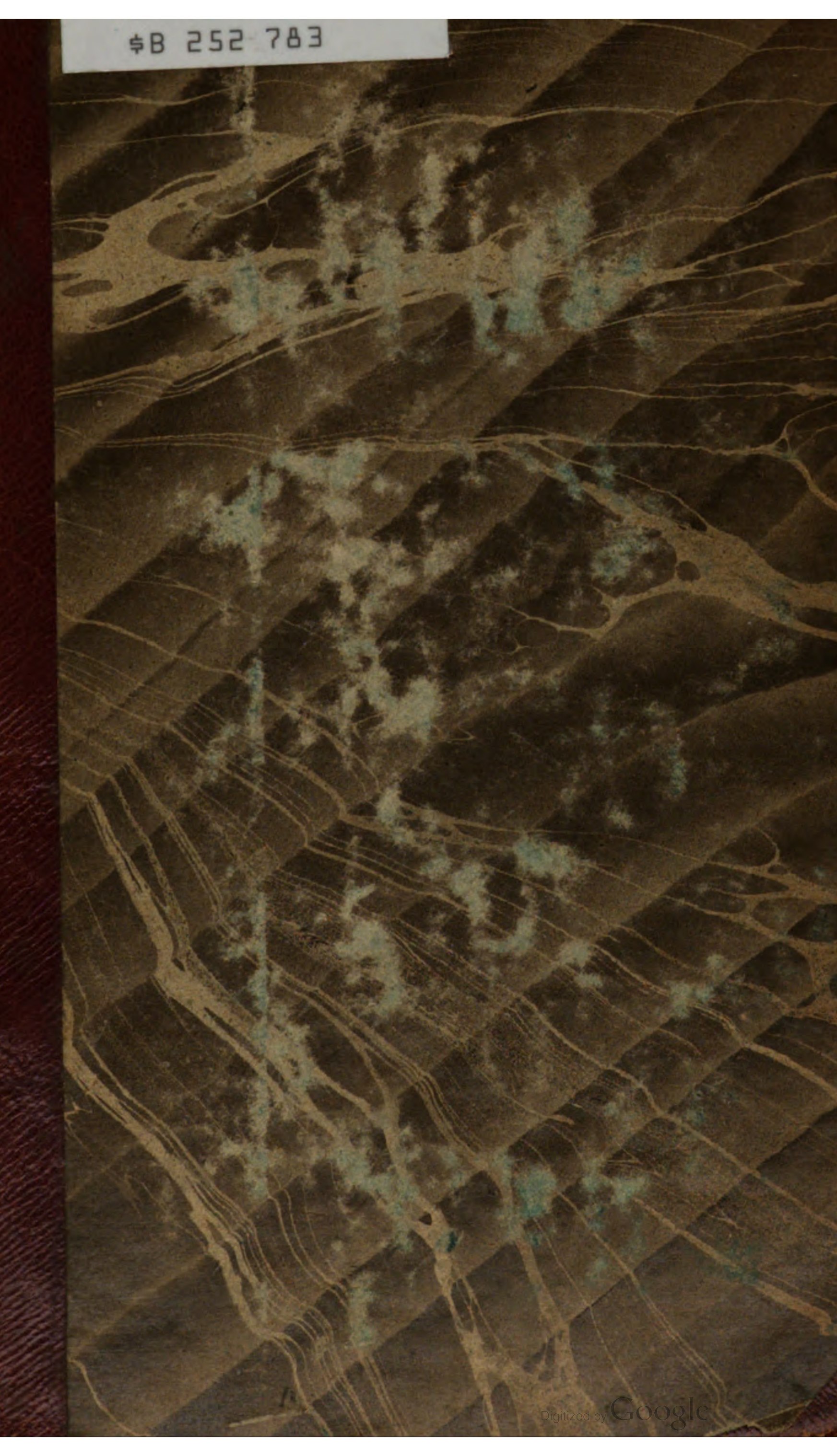



SEAL · OF · THE · UNIVERSITY · OF · CALIFORNIA
LET THERE BE LIGHT
1868



Die Landwirthschaft des östreichischen Kaiserthumes.

Von

dem k. k. Hof- und Gerichts-Advokaten, der sämmtlichen Rechte Doktor

Franz Ritter Edlen von Heintl,

aller k. k. Erblande Ritter, Herr und Landstand in Niederöstreich, Mitglied mehrerer gelehrten und ökonomischen Gesellschaften, Herr der Herrschaften Raspach und Mezing 2c.

Dritter Theil.

Mit einer Kupfer-Tafel.

Wien, 1812.
Auf Kosten des Verfassers.

Inhalt

dieses dritten Theiles.

Seite.

)(3

Seite.

Die trockenen Wiesen können ohne Abbruch des Futterertrages viel Holz hervorbringen. Die Wiesenkultur ist daher auch sehr wichtig zur Verminderung, zur gänzlichen Hebung des täglich mehr um sich greifenden Holzmangels. Es ist ein Vorurtheil, daß die natürlichen Wiesen keiner Kultur bedürfen. Die Kultur vermehret ihren Ertrag vielfach. Reinigung der Wiesen von schädlichen Thieren. Wiesendüngung. Wiesenraumen. Wiesenhobel. Moosrechen. Wiesenwässerung; durch bloße Zu- und Ableitungsgräben; durch Schwellen des Wassers, durch Maschinen. Wasserschöpfräder mit beweglichen Radausklägen. Pumpmaschine von dem Wasser selbst getrieben, das Wasser auf sehr hohe Wiesen zu bringen. Wässerungsmaschinen in Verbindung mit Windmühlen, oder durch Thiere in Bewegung gesetzt. Das Begießen der Wiesen. Was bey jeder Wiesenwässerung zu beobachten seye. Nicht jedes Wasser ist gleich gut dazu. Wie man das mit schädlichen Theilen geschwängerte Wasser durch eine künstliche Sandbank reinigen könne, bevor dasselbe die Wiese betreten hat. Wiesenerndte. Der Landwirth soll trachten damit fertig zu werden, bevor die Erndte auf seinen Feldern

Seite.

Erstes Hauptstück.

Landwirthschaftliche Botanik. Von den bey uns angebauten Feldfrüchten insbesondere. Sie können in 3 Classen abgetheilet werden: in solche, welche vorzüglich und meistens zur menschlichen Nahrung; in solche, welche vorzüglich und meistens als Viehfutter; und in solche, welche für die Fabriken und Manufakturen, als Arzney oder zu einem andern Gebrauche gepflanzet, und unter dem allgemeinen Nahmen Handelsgewächse begriffen werden.

Die **Botanik**, Kräuterkunde, forschet nach den Kennzeichen, welche die vielen Pflanzen in Gattungen vereinigen und in Arten absondern. Die **landwirthschaftliche Botanik** beschreibet die bey der Landwirthschaft vorkommenden angebauten und nicht angebauten, benützten und schädlichen Gewächse (Unkraut). Da von allen diesen Gewächsen nicht in einem Hauptstücke die Rede ist; so ist auch die landwirthschaftliche Botanik nicht auf ein Hauptstück eingeschränket.

Die verschiedenen Theile der Pflanzen werden zu verschiedenem Gebrauche verwendet. Von ihrer allgemeinsten vorzüglichsten Bestimmung kann man die bey uns auf den Feldern angebauten Gewächse in drey Classen eintheilen:

1tens. In jene, welche vorzüglich zur menschlichen Nahrung gepflanzet werden; obschon man sie auch zum Theil für die Hausthiere oder zu anderm Gebrauche verwendet. Hieher gehören: die Getreide, die Hülsenfrüchte, und die Knollengewächse.

2tens. In jene, welche vorzüglich und am allgemeinsten zum Futter für das Vieh gebauet werden; obschon die Menschen sie in einigen Gegenden auch zu ihrer Nahrung pflanzen, oder doch Theile derselben zu ihrer Nahrung und zu einem andern Gebrauche verwenden. Hieher gehören: die Wicken, die Bohnen, die Rüben, die gelben Rüben, Kohl, Kürbisse, Klee, alle Gattungen und Arten von Futterkräutern und Futtergewächsen.

3tens. In die dritte Klasse gehören jene Gewächse, welche der Landwirth meistens zum Verkaufe erziehet: sie dienen zu Manufakturarbeiten, für Fabriken, zu medizinischem oder anderm Gebrauche, und können unter dem allgemeinen Nahmen der **auf dem Felde angebauten Handelsgewächse** begriffen werden.

Wir haben viele wildwachsende sehr schätzbare Pflanzen, die zu medizinischem oder zu anderm Gebrauche eingesammelt werden. Sie sind der Gegenstand dieses Werkes nicht; weil sich die Landwirthschaft mit ihrer Erzeugung nicht beschäftiget. Die meistens in Gärten angezogenen Gewächse, sie mögen zur Verzehrung, zur Viehnahrung oder zum Handel gehören, sollen ihren Platz erhalten, wenn ich von dem Gartenbaue reden werde.

Zweytes Hauptstück.

Von den vorzüglich zur menschlichen Nahrung angebauten Früchten. Sie können in Getreide, in Hülsenfrüchte und in Knollengewächse eingetheilet werden. Von dem Getreidbaue. Was unter der Benennung „Getreide" verstanden werde. Unsere Getreide sind grasartig, und nicht grasartig. Grasartige Getreide sind: Rocken, Waitzen, Halbfrucht, Dinkel (Spelz), Gerste, Hafer, Hirse, Mannaschwingel, Mays und Reiß: nicht grasartig ist der Buchwaitzen. Erfordernisse zum vortheilhaften Anbaue dieser Feldfrüchte, ihre Behandlung und Benützung. Ausländische Getreidearten, und ob ihre Anpflanzung vor den einheimischen empfohlen zu werden verdiene.

Die vorzüglich zur menschlichen Nahrung angebauten Früchte können in Getreide, in Hülsenfrüchte und in Knollengewächse eingetheilet werden. Hier wollen wir zuerst von den Getreiden reden.

Im weitesten Sinne können unter **Getreide** alle Gattungen und Arten von Samenkörnern gerechnet werden, von welchen sich die Menschen nähren: in diesem

Sinne gehören auch die Hülsenfrüchte hieher. Im Allgemeinen aber werden unter der Benennung „Getreide" alle Gattungen und Arten von Samenkörnern verstanden, aus welchen durch eine Vorbereitung Brod, oder andere Mehlspeisen zur menschlichen Nahrung bereitet werden. In einer engern Bedeutung wird bei uns in vielen Landgegenden der Rocken vorzüglich Getreide (Traid) genannt.

Der allgemeine Nahmen „Getreide" kömmt nicht in allen Ländern den nämlichen Samenkörnern zu; weil nicht überall die nämlichen Fruchtkörner zu Brod und Mehlspeisen verwendet werden: Bey uns gehören dazu vorzüglich: Rocken, Halbfrucht, Waitzen, Dinkel (Spelz), Gerste, Hafer, Hirse, Mannaschwingel, Reiß, Buchwaitzen, und Mays.

Diese Getreidarten mit Ausnahme des Buchwaitzens gehören zu den Gräsern: nämlich, zu den Gewächsen mit hohlen Halmen oder Stengeln, welche mit Knoten, wie mit Gelenken abgegliedert, und mit einem schwammigen Marke versehen sind. Ihre Blätter sind länglich und schmahl; sie haben keine Blattstiele; sie stehen mit ihrem untern Theile an den Knoten, und endigen hier wie in einer Scheide; ihre Blumenkelche und Blumenkronen stehen nicht wie bey andern Blumen in einem Kreise; die Blumenblätter sind speltig, nämlich dünne häutige Bälgchen, und enden gegen oben bey manchen Fruchtarten in nadelförmige Verlängerungen, welche **Granen** heissen. Die Spelten verwachsen sich bey einigen fest an den Kern, und schließen diesen ganz ein; wie bey der Gerste, und bey dem Dinkel: bey andern umgeben sie den Kern nur zum Theile, und lassen diesen leicht herausfallen; wie bey dem Waitzen, bey dem gemeinen Rocken, und bey dem Hafer. An einem gemeinschaftlichen Hauptstengel sitzen mehrere Blüthen: Diese Blüthen haben entweder einen kurzen, kaum sichtbaren besondern Stiel, wie bey dem Waitzen, Rocken

und Gerste, und dann heissen sie zusammen eine **Aehre**; oder sie haben sichtbar ihre besondern Stiele, durch welche sie mit dem Hauptstiele verbunden sind: Diese Stiele sind entweder lang, daß die einzelnen Blüthen von einander abgesondert hängen, wie bey dem Haser; oder sie sind kurz, daß die Blüthen und dann die Samenkörner neben einander stehen, wie bei einigen Hirsearten: im ersten Falle heissen die sämmtlichen Blüthen und Körner an dem gemeinschaftlichen Hauptstengel eine **Rispe**, im letzten Falle ein **Kolben**.

Die grasartigen Getreide haben dieses mit dem Grase gemein, daß sie unter gewissen Bedingungen *abgegraset* (*gesagert*, *gesörbet*, *geschröpfet*) *werden können ohne Nachtheil*, vielmehr zur Beförderung ihrer Fruchtbarkeit. Dieses Sagern oder anstatt demselben das Abweiden mit leichtem Viehe, z. B. mit den Schafen kann und soll geschehen, wenn die Saat dick, dunkelgrün, und fett stehet, und bevor sie Halme anzusetzen beginnt, das heißt, bevor die Saat in Spindeln treibet, bevor sie spindelt.

Die grasartigen Getreide bestehen bey ihrem Aufgehen oberhalb des Stockes nur aus Blättern, von welchen immer eines um das andere gewickelt ist. Diese Blätter heissen der **Sager**, und können abgesagert, oder abgeweidet werden; und zwar so tief bey der Erde, daß man den Stock dadurch nicht verletze, aus welchem dann neue und vermehrte Stammtriebe hervorgehen. Nach einiger Zeit und bey anhaltender Wärme findet man in der Mitte dieser Blätter ein in dem Stocke anfangendes rundes markigtes Wesen, welches der Anfang des Halmes, des Stengels ist, und die **Spindel** heisset; weil es wie eine Spindel rund ist. Diese Spindel wächst in die Höhe, der Halm zeiget sich in einem aufrecht in die Höhe wachsenden runden Stengel, mit welchem auch die Blätter in die Höhe wachsen. Die Saat, welche bisher mehr bey der Erde geblieben war,

stehet nun aufrecht mit ihren Spindeln, nämlich mit den Anfängen der Stämme. Diese Spindeln dürfen nicht verletzet werden; denn sie enthalten schon, obgleich noch unausgebildet und unfühlbar, die künftige Fruchtähre, Rispe oder Kolbe in sich; und wenn diese verletzet ist, so bringet der nämliche Halm eine neue nicht mehr hervor. Sobald das Getreide einmal spindelt, soll man in demselben nicht mehr herumgehen; weil dadurch die Halme zerknicket werden: man soll sich des Sagerns enthalten: und findet man es doch noch nöthig; so dürfen dabey die Spindeln nicht verletzet, sondern nur die hervorragenden Blätter abgeschnitten werden. Stehet die Saat dünne, aber recht fett und dunkelgrün, so kann sie gesagert werden; damit aus dem Stocke mehrere Seitenstämme entstehen um die leeren Plätze auszufüllen: indessen wird diese Verrichtung bey dünnstehenden Saaten wohl selten nöthig seyn; weil das Dünnstehen auf einem guten Acker gewöhnlich aus einer ungünstigen Witterung, oder von dem Fraße schädlicher Thiere entstehet, und in solchen Fällen es besser ist, die Pflanzen ruhig fortwachsen zu lassen. Stehet eine Saat dick, fett und dunkelgrün auf einem kräftigen Acker; dann ist das Sagern oder das Abweiden derselben im Herbste, und zeitlich im Frühjahre, vorzüglich beim Waitzen nicht zu versäumen: weil sonst die Früchte geil in die Höhe treiben, den Regen mit ihren Blättern auffangen, dadurch umgebrochen, und vom Winde nicht leicht wieder abgetrocknet werden. Jedoch muß das Abweiden, und das Sagern nur geschehen, wenn der Acker trocken ist; es soll nicht spät im Frühjahre, es soll, bevor die Frucht noch spindelt, und nicht in den heissen Mittagsstunden, sondern am besten in den Morgens- und Abendsstunden geschehen; damit die verwundeten Pflanzen vom Thaue und Kühle erquicket werden. Die Sommerfrüchte haben das Abweiden und Sagern sehr selten nöthig: wird es oh-

ne Nothwendigkeit vorgenommen; so geschieht es auf Kosten der Fruchtbarkeit.

Sollte bey einer frühen Herbstsaat ein ungewöhnlich lang anhaltender schöner, warmer Herbst eintretten; so könnten die Saaten vor dem Winter noch spindeln und dieß wäre schädlich, weil die Kälte die junge Spindel zerstöret. Zwar treibet der Stock auf einem guten kräftigen Acker im Frühjahre neüe Halme: aber doch ist ihm durch die ersten Spindeln ein Theil des edelsten Saftes, ein Theil seiner hervorbringenden Kräfte zum Nachtheil der Fruchtbarkeit schon entzogen worden. Um nun das Spindeln der frühen Saaten zu verhindern: muß man im Herbste, wenn der Sager sich schön bewachsen hat, denselben absagern oder abweiden lassen, wenn der Acker trocken ist; damit Menschen und Vieh die Wurzeln der Frucht nicht abtreten.

Alle Getreide haben mehrere wichtige Epochen. Die wichtigsten sind: Das Keimen, das Spindeln, die Blüthe, die Begattung, und die Milchzeit der Körner. Durch Regen wird das Keimen befördert: naßkalte Witterung aber wird den noch sehr zarten Keimen gefährlich. Warmer Regen, während die Saat spindelt, verstärket den Stamm; und indem die Feuchte mehr Nahrungstheile in der Erde auflöset, erhält die Pflanze Kraft zur Hervorbringung vieler fruchtbaren Blüthen, und groẞer voller Aehren. Während der Blüthe und Begattung ist heitere Witterung mit sanften Luftbewegungen erwünschlich: Nach dem Verblühen befördert ein bald vorübergehender warmer Regen das Einkörnen; anhaltende naßkalte Witterung aber tödtet viele junge Körner, und stecket sie mit dem Brande an.

Das Stroh aller Getreidearten dienet zum Futter für das Vieh. Das Stroh von Sommerfrüchten ist minder stark und zarter als das Winterstroh; es wird darum in der Regel von dem Viehe vorgezogen.

Seit Jahrtausenden beschäftiget der Getreidebau viele Millionen Menschen bei allen zahlreichen Völkern. Sicher ist es, daß alle Getreidarten vor der Kultur schon vorhanden waren. Die Kultur kann die vorhandenen Gewächse wohl vervollkommnen, veredeln, auch durch die Vermischung verschiedener Arten Bastarde erzeugen; aber sie kann aus Nichts ganz neue Geschöpfe nicht hervorbringen. Wo die Getreide ursprünglich in ihrem wilden, das heißt, in ihrem Naturzustande zuerst angetroffen wurden, ist nicht bekannt. Wir finden bey uns wohl in vielen Gegenden wilden Hafer, wild wachsenden Rocken, wilden Hanf ꝛc.: ob aber diese Gewächse hier ihr erstes Vaterland hatten; oder ob sie ausgefallenen und ausgestreuten gepflegten Körnern ihr Daseyn verdanken; können wir mit Gewißheit nicht entscheiden. Nach ihrer heutigen Natur zu urtheilen, scheinen Waitzen, Gerste, und Mays aus warmen Ländern herzustammen; so wie Rocken und Hafer schon vor der Kultur die Gebirge gezieret haben mögen.

Der **Roggen (Rocken, Korn, Getreide, secale cereale)** verdienet unter unsern Produkten den ersten Rang: er wird auch am allermeisten angebauet. Alle Volksklassen bereiten davon ihr Brod, welches wir dem Waitzenbrode, dem Brode aus andern Körnern vorziehen. Die Landleute der meisten Gegenden machen aus Rockenmehl auch beliebte Mehlspeisen, zu welchen sie auf der Mühle nicht selten das **Vorschußmehl**, den besten Theil des Kernes, absondern lassen.

Der Rocken gedeiht in sandigen, in lehmigten und in thonigten Gründen; er fordert jedoch einen gut abgearbeiteten, von Natur, oder durch Düngung kräftig gemachten Boden, und liebet ein mehr feuchtes als trockenes Klima. Auf 1 Joch werden bei uns von 3 bis 5 Metzen Samen ausgestreuet. Auf einen guten Grund zur rechten Zeit angebaut sind 3 bis 3½ Metzen gu-

ter Winterrocken auf 1 Joch zu Samen hinreichend. Jede Aehre hat 4 Blüthenreihen: auf mageren Aeckern, oder bei ungünstiger Witterung sind nur 2 Reihen davon fruchtbar; auf fetten Gründen aber, und bei guter Witterung tragen alle 4 Reihen Blüthen und Früchte; man nennet die Aehren dann vierzeilig.

Wir haben Winter- und Sommerkorn. Letzteres ist kleiner im Kerne, minder erträglich, minder mehlreich: es wird nur in den Gebirgen entweder nach dem Winterkorne als Sommerfrucht, oder auf solche Aecker gebauet, die dem Auswintern der Saaten sehr unterworfen, ihrer Güte wegen aber doch zum Rockenbaue geeignet sind. Zum Sommerkorn soll der Acker das Jahr zuvor schon ein paarmal gepflüget, geeget, und wenn er nicht noch kräftig ist, gedünget, auch der Dünger eingeackert worden seyn. Im Frühjahre, wenn der Boden aufgethauet ist, so zeitlich als möglich, wird der Samen bei günstiger Witterung ausgesäet, eingeackert oder eingeeget: da er kürzere Zeit als der Winterrocken in der Erde bleibet, daher sich nicht so bestocken kann; so ist das Sommerkorn etwas dicker anzubauen: Auf einem guten Grunde sind 3½ bis 4 Metzen Samen erforderlich. Auf einem magern, ausgesaugten Acker lohnet der Anbau des Sommerkornes die Kosten und die Mühe nicht.

Die **Halbfrucht**, nämlich das **Gemenge aus Sommerkorn und Hafer**, wie es einige Gebirge zu Brod anbauen, fordert zum guten Gedeihen einen Acker und eine Behandlung wie das Sommerkorn: wenn es auch auf einem minder guten Acker wächst; so ist dasselbe hier doch minder erträglich. Da der Sommerrocken und der Hafer nicht ganz zur nämlichen Zeit reifen; so kann ich den Anbau dieses Gemenges nicht empfehlen.

Das Winterkorn leidet von anhaltender, auch sehr strengen Winterkälte nicht leicht Schaden. Da in den

Gebirgen der zu Anfang des Winters gefallene Schnee vor dem Frühjahre selten wieder abthauet, die Kälte sonst immer unter dem Gefrierpunkte stehet; und weil es hier im Sommer öfter regnet: so gedeihet der Winterrocken recht gut in den Gebirgen. In lehmigten und thonigten kräftigen Gründen wird der Halm des Rockens hier gewöhnlich mehr als Manns hoch, und viel stärker, als auf dem Lande; weil die öftern Regen, und die auf dieselben folgende Kühle dem Stamme der Pflanzen längere Zeit zur eigenen Ausbildung lassen, und sie nicht, wie auf den hitzigen und dürren Sandgründen, vor der Zeit zur Samenerzeugung gezwungen werden.

Der Rocken kann im Winter die plötzlichen Abwechslungen der Kälte und Wärme, im Frühjahre und Sommer die Dürre nicht ertragen. Auf den Landebenen, auf welchen die hartgefrorne Erde oft plötzlich aufthauet, und wieder zugefrieret, und welche im Frühjahre und im Sommer vergeblich nach Regen seufzen, wintert der Rocken öfter, als in den beschneiten, kalten Gebirgen aus: und wenn er doch den Winter glücklich überstanden hat; so verschmachten viele seiner Pflanzen in der heißen Dürre, und die stärksten davon bringen nur wenige, und unansehnliche Körner ein.

Wenn der Rocken bald nach der Erndte, oder doch zeitlich im Herbste auf einen gut zugerichteten kräftigen Acker ausgesäet worden ist; so gehet der Keim nach einem Regen bei günstiger Witterung schon in 3 oder 4 Tagen röthlich aus der Erde hervor, wird nach einiger Zeit grün, bestocket sich, und kann noch vor dem Winter zum Viehfutter abgegraset, oder bei trockener Witterung im Herbste und den Winter hindurch abgeweidet werden. Die Rockenkörner dienen zur menschlichen Nahrung; es wird daraus auch viel Brandwein gebrannt: Die guten und geringen Körner geschrotten, das heißt, auf der Mahlmühle zerbrochen, sind eine gute Nahrung für die Hausthiere; da sie jedoch blä-

hend sind, so dürfen sie auf einmal nicht in großer Menge gegeben werden. Besonders in der Sommerhitze, welche zu vielem Trinken nöthiget, und wenn sie geschwind laufen müssen, ist den Pferden sättigender Genuß der Rockenkörner schädlich, oft tödtlich. Unschädlich habe ich seit 3 Jahren meinen Pferden Winter und Sommer zur Nahrung 4 Theile Hafer und 1 Theil Rocken mit Häcksel gemengt abreichen lassen: weil die Preise dieser beiden Fruchtarten nicht verhältnißmäßig waren.

Allgemein wird unser einheimischer gemeine Rocken gebaut: einzelne Landwirthe haben Staudenrocken oder Norwegischen Rocken, Rocken aus Archangel, egyptischen Rocken, Johannisrocken u. d. gl. gebaut und empfohlen. Diese Rockenarten unterscheiden sich von unserm gemeinen Landkorne nur anfänglich durch die Eigenthümlichkeiten, welche ein anderer Himmelsstrich, ein anderer Boden und Nahrung unter Thieren und Pflanzen bewirket. Durch den fortgesetzten Anbau werden sie bald einheimisch, und haben dann nichts mehr an sich, was ihnen vor dem gemeinen Rocken einen Vorzug in der Kultur mit Recht zueignen könnte.

Der **Waitzen** (triticum) gedeihet nur in einem gut abgearbeiteten kräftigen Boden: wer daher abgemattete Aecker hat, und sie mit der nöthigen Menge Dünger nicht versehen kann, der soll mit dem Waitzenbaue Kosten und Mühe nicht verlieren. Jedoch ist es ein Vorurtheil, daß der Waitzen nur in Schafmist gut wachse; er gedeihet in jeder andern Art Dünger unserer Hausthiere auch recht gut, wenn sonst die übrigen Erfordernisse zu seinem vortheilhaften Anbaue vorhanden sind. Der Waitzen fordert zwar auch über Sommer öfter einen Regen; aber er erträgt doch ein feuchtes kaltes Klima nicht, unter welchem seine Körner fast jährlich brandig werden, immer dickbalgig bleiben, weniger und minder schönes Mehl geben, als die

auf warmen Landäckern gewachsenen Waitzenkörner. Die plötzlichen Witterungs-Abwechslungen im Winter sind ihm zwar auch nicht günstig: aber meine aufmerksame Beobachtung hat mich überzeugt, daß der Winterwaitzen das plötzliche Aufthauen der Erde, und die damit verbundene Winternässe öfter, als der Rocken glücklich überstehe. Der Waitzen schicket sich dieser seiner Natur nach nicht für die waldigten, daher im Sommer feuchtkalten Gebirge; er geräth am besten in warmen Gegenden, welche im Frühjahre zuweilen mit einem gedeihlichen Regen beglücket werden.

Aus dem Waitzen wird **Gries** und verschiedene Sorten von Mehl gemacht: nämlich **Mundmehl**, das feinste zu den besten Mehlspeisen; **Semmelmehl** zu Semmeln, und zu geringern Mehlspeisen; und nahe bey Städten auch **Pohlmehl**, aus welchem Waitzen- oder Pohlenbrod gebacken wird, das jedoch unserm Rockenbrode in der Güte nachstehet. Aus Waitzen wird bey uns auch Stärke und Haarpuder gemacht, Bier gebräuet, Brandwein gebrannt. Das Mehl von frisch geerndteten Waitzen und Rocken, wenn die Körner noch nicht gut ausgetrocknet sind und verdünstet haben, soll zum Genuße nicht gesund seyn. Muß man die Körner gleich vom Felde wegdreschen, und vermahlen lassen; so ist es gut, dieselben an der Sonne oder auf dem Ofen zuvor zu dörren.

Wir haben zwey Arten von Waitzen: die eine hat Granen, und wird **Bartwaitzen** genannt; die andere Art ist ohne Granen, und heißt **Kohl- oder Kolbenwaitzen**. Ihre Körner, so wie der Ertrag ihres Anbaues unterscheiden sich auf dem nämlichen Acker nicht wesentlich; es ist daher gleichgiltig, welche Art der Landwirth zu Samen auswählet. Einige ziehen den Bartwaitzen darum vor, weil sie glauben, daß seine Granen die Vögel am Körnerfraße hindern: Allein ich habe es vielmal gesehen, wie geschickt die Vögel den

Granen ausweichen, um sich am Bartwaitzen so gut wie an dem Kolbenwaitzen zu sättigen. Von beiden Waitzenarten haben wir Winter- und Sommerwaitzen.

Der Acker zu dem Anbaue des Sommerwaitzens soll schon das Jahr zuvor ein paarmal geackert, geeget und gedünget worden seyn, wenn derselbe nicht etwa ohne neuer Düngung noch kräftig genug ist. Konnte der Dünger nicht früher unter die Erde gebracht werden; so kann man denselben im Frühjahre aufführen, ausbreiten, den Samen darauf säen, und mit demselben einackern. Die Saat soll im Frühjahre so zeitlich als thunlich gemacht werden. Auf ein Joch guten Grund werden 3 bis 3½ Metzen guter Samen hinreichend seyn; wozu man am liebsten die im letzten Sommer geerndteten Körner wählet. Der Sommerwaitzen giebt auf dem nämlichen Acker einen mindern Ertrag als der Winterwaitzen; seine Körner sind kleiner, und minder mehlreich: er wird in manchen Landgegenden entweder nach dem Winterwaitzen als Sommerfrucht, oder auf solchen Aeckern gebauet, welche dem Auswintern sehr unterworfen sind; er ist den Landbauern das, was den Gebirgsbauern das Sommerkorn seyn muß.

Je nachdem in einer Gegend die Kälte früher eintritt, soll der Winterwaitzen früher, nämlich bald nach der Erndte, oder doch zeitlich im Herbste ausgesäet werden. Auf ein Joch guten Grund sind 2½ bis 3 Metzen zu Samen hinreichend; weil sich der Waitzen auf gutem Boden stark bestocket und viele Nebentriebe machet. Bey günstiger Witterung geht der Samen bald auf, die grüne Saat kann noch im Herbste abgegraset, oder bei trockener Witterung mit dem Viehe abgeweidet werden. Im Frühjahre fängt der Waitzen nicht eher sichtbar zu wachsen an, bis die Atmosphäre sich erwärmet hat; dann holet er aber den vorausgewachsenen Rocken noch ein, daß sie beide nicht selten zu gleicher Zeit reif werden.

Zu dick stehender geilwachsender dunkelgrüner Waitzen bringet hohes, starkes Stroh und wenig Körner; auch pfleget sich derselbe vor der Reife zu lagern: Dieses wird durch das Sagern desselben verhindert, wodurch ihm der geile Trieb des Stammes benommen, die Pflanze zum Fruchttragen gezwungen wird. Waitzen, welcher eine hellgrüne Farbe hat, oder sonst nicht dick, nicht fett dastehet, darf nicht gesagert werden: man würde dadurch den Pflanzen einen Theil des unentbehrlichen Nahrungssaftes entziehen, den sie zur Wiederherstellung des abgeschnittenen Stammes verwenden müssen; sie würden nicht Kraft und Saft genug behalten, körnerreiche Aehren hervorzubringen.

Wo man Waitzen und Rocken bauet und beide diese Fruchtarten im Stadel oder auf dem Schüttkasten nahe beisammen liegen hat, kommen oft Rockenkörner unter den Waitzen, und werden mit ausgesäet. Durch die Mischung mit Rocken verlieret der Waitzen im Werthe. Das Korn spindelt früher als der Waitzen, und steht daher über den Waitzen heraus. Wenn man den Waitzen sagert, so wird dadurch der Rocken mit abgeschnitten; er treibet nicht mehr nach, weil seine Spindel zerschnitten wurde: Wo aber der Waitzen das Sagern nicht vertragen würde; dort werden die über den Waitzen herausstehenden Kornhalme, bevor der Waitzen in Aehren treibet, abgeköpfet um reinen Waitzen zu erhalten.

Kaum ist die Aehre aus dem Halme hervorgetretten; so blühet der Waitzen schon. Dieß ist die gefährlichste Epoche seines Lebens. Fällt ein kalter anhaltender Regen, während die Waitzenähre im Halme (im Kropfe) stecket, wenn sie blühet, oder wenn ihre Körner noch in der Milch sind; wehen in dieser Zeit kalte Winde, oder treten gar Reife ein: so giebt es sicher viel brandigen Waitzen. Der zeitige, abgeschnittene Waitzen wächst bey ungünstiger Witterung sehr geschwind

aus. Die ausgewachsenen Körner geben ein minder schönes, minder schmackhaftes Mehl, welches im Kochen nachläßt. Man soll daher den Waitzen zur rechten Zeit einzuerndten nicht säumen.

Es giebt eine große Menge von fremden Waitzenarten, welche bey uns von Liebhabern, oft nur im Kleinen, angebauet werden. Ich selbst habe Waitzen von Tunis mit schwarzen und mit weißen Granen, Waitzen von Odessa, aus Sardinien, aus Siberien, egyptischen Doppelwaitzen oder Astrakanisches Korn. Ich habe auch durch einige Zeit den Wunderwaitzen gebaut, welcher das erste Jahr nicht allein mehrere Seitenhalme getrieben, sondern auch Hauptähren angesetzet hat, die 10 bis 12 kleine Seitenähren hatten; so daß eine jede Aehre dem türkischen Turbanschmucke ähnlich sahe. Allein diese Seitenähren haben sich durch wiederholtes Anbauen verlohren; mit ihnen ist das Wunder verschwunden, und der gewöhnliche Waitzen ist zurückgeblieben.

Ich könnte diese Gelegenheit benützen, und euch meine Früchte als Seltenheiten anpreisen; euch einen ungeheuern Ertrag Glauben machen, damit ihr eilet um vieles Geld wenig Waare bey mir zu hohlen. — Aber ich verabscheue solche Marktschreyereyen, welche doch, wie man sagt, nicht selten seyn sollen. Ich bekenne euch aufrichtig: bei einer gleichen Sorgfalt in der Pflege geben gewöhnlich die einheimischen Früchte der nämlichen Gattung einen gleichen, nicht selten einen größern Ertrag: Die auswärtigen Früchte arten nach wenigen Generationen aus; oder vielmehr, sie nehmen die Eigenthümlichkeiten unsers Bodens, und unsers Klima an, um sich ganz zu nationalisiren, um sich von den Eingebohrnen in nichts Wesentlichem mehr zu unterscheiden. Ich baue nur darum einige Arten fremder Früchte, und dieß nur im Kleinen an, um sie zu beobachten; und damit auch jene Freunde, die mich be-

suchen und meine Wirthschaft sehen wollen, ohne das Wesen der Landwirthschaft zu kennen, doch einige Ergötzung daran finden, daß sie die Früchte entfernter Welttheile und Länder hier neben einander wachsen, und reifen sehen.

Von dem Wechselwaitzen, den ich besitze, habe ich im zweyten Theile Seite 590 geredet. Ich habe die davon über Winter erbauten Körner wieder über Winter, die als Sommerfrucht eingeerndteten Körner wieder im folgenden Frühjahre mit gutem Erfolge aussäen lassen.

Die **Halbfrucht**, nämlich ein Gemenge von Winterwaitzen und Winterrocken, welches in den ungarischen Provinzen viel gebauet wird, fordert die nämliche Behandlung und Pflege wie Waitzen und Rocken, wenn diese Früchte abgesondert gebauet werden. Da Waitzen und Rocken nicht von einerlei Natur sind; so halte ich es für besser, jede dieser Fruchtgattungen auf die dazu geeigneten Aecker besonders zu bauen: rein erbauet sind sie höher im Werthe; und wer es thun will, kann die Körner für die Mühle zusammenmischen.

Der **Dinkel**, (**Spelzwaitzen**, **Spelz**, **triticum spelta**) ist eine Gattung Waitzen. Seine Körner sind kleiner, als die des gewöhnlichen Waitzens. Sie sind auf allen Seiten von den Blüthespelten umgeben, welche sich so fest an die Körner anschließen, daß sie durch Dreschen, Tretten, oder andere Erschütterungen davon nicht abfallen; sondern auf besondern Mühlen abgeschälet werden, bevor man die Körner zu Mehle mahlet. Aus dieser Ursache, und weil wir mit solchen Schälmühlen nicht versehen sind, wird der Dinkel bey uns, außer in Böhmen an der bayerischen Gränze, nur selten angebaut. Man könnte aber wohl den Spelz auf den gemeinen Mahlmühlen enthülsen, wenn die Steine nach Erforderniß gestellet würden; wie man auch auf den gemei-

nen Mahlmühlen die Gerste enthülset und zu Graupen rollet. Einige bauen den Dinkel als Pferdefutter; sie legen denselben unenthülset ihren Pferden vor; die Hülse dienet anstatt Heckerling. Allein der Dinkel ist den Pferden zur Nahrung nicht so gesund wie der Hafer, welcher in einem minder guten Acker gedeihet; der Spelzacker könnte mit Waitzen, oder mit andern bey uns mehr gesuchten Früchten besser benützet werden.

Es giebt Dinkel mit und ohne Granen; Sommer- und Winterdinkel. Er liebet einen sonnigten Standort. Der Boden, auf welchem er gebauet werden soll, muß wie zu dem gewöhnlichen Waitzen zugerichtet werden. Die Anbauzeit ist gleichfalls die nämliche. Der Samen wird unenthülset ausgestreuet: Da jedoch die Hülsen in dem Metzen einen großen Raum einnehmen; so muß auch in diesem Verhältnisse mehr Samen gesäet werden: Vom Winterdinkel 4 bis 5 Metzen; vom Sommerdinkel 5 bis 6 Metzen auf 1 Joch.

Der Dinkelbau wird in dem südlichen Deutschlande stark betrieben: seine Körner geben schönes und gutes Mehl, welches zu feinen Mehlspeisen, zu feinen Backereyen tauglich ist. Das Brod wird davon spröde, und ist nicht lange haltbar. Man machet aus dem Dinkel auch Gries, Graupen, Stärke, Haarpuder; und zum Bierbrauen ist er wie der Waitzen anwendbar.

Die **Gerste** (hordeum) gedeiht am besten auf solchen Aeckern, auf welchen der Waitzen gerne wächst: sie liebet auch ein ähnliches Klima. Wo der Waitzen nicht geräth, ist auch der Gerstenbau im Großen nicht rathsam.

Wir haben Winter- und Sommergerste, welche zweyzeilig, vierzeilig oder sechszeilig sind. Zur Wintergerste, welche bey uns, vorzüglich im Bannate, nicht selten gebauet wird, soll der Acker wie zum Waitzenbaue hergerichtet werden: Die Zeit der Aussaat im Herbste ist die nämliche: 3 bis 3½ Metzen Samen auf

ein Joch. Die Sommergerste wird gewöhnlich nach Waitzen, oder Rocken im folgenden Frühjahre angebaut, der Acker im Herbste zuvor gestürzet, und in der rauhen Furche über den Winter liegen gelassen. Im Frühjahre, wenn die Erde aufgethauet, der Boden trocken genug ist, werden 3 bis 4 Metzen Samen auf 1 Joch ausgesäet, eingeackert, oder eingeeget. Die Sommergerste leidet leicht von späten Nachtfrösten und Reifen: wenn davon ihre grünen Spitzen gelb geworden sind; so ist ein Theil der Erndte schon für verlohren zu halten. Die Gerste fällt leicht aus, wenn sie reif geworden ist, man soll daher ihre Erndte und das Einbringen derselben nicht verzögern.

Sowohl die zweyzeilige und vierzeilige, als die sechszeilige Gerste haben 6 Blüthenreihen, von welchen bey den erstern nur die 2 oder 4 entgegengesetzten Reihen fruchtbar, und mit Samenkörnern versehen sind. Die sechszeilige Gerste artet auf mageren Gründen in vier- und zweyzeilige aus. Man rühmet die große Fruchtbarkeit der sechszeiligen Gerste. Der angepriesenen Vortheile theilhaftig zu werden, habe ich nicht gesäumet, sie auf meinen Feldern anzubauen: um mich aber über den Ertrag nicht selbst zu täuschen, habe ich auf einem, und dem nämlichen Acker zwey- und sechszeilige Gerste neben einander aussäen lassen. Wenn auch bey der sechszeiligen Gerste die Körner in 6 Reihen, und in größerer Anzahl auf einer Aehre neben einander sitzen; so sind doch die Aehren kürzer, und die Körner kleiner, als bey der zweyzeiligen Gerste: Die Metzenanzahl der Erndte beyder Fruchtarten von dem nämlichen Acker war fast nicht verschieden. Ich bin darum zu der zweyzeiligen Gerste zurückgekehret, deren größere Körner von Bräuern und Müllern mehr gesucht, und besser bezahlet werden.

Ein meiniger Unterthan zu Nexing hat aus Mangel an Winterkornsamen spät im Herbste, kurz vor dem

Abmarsch der Feinde über Winter 1809 in 1810 die Hälfte eines Ackers mit gemeiner Sommergerste, die zweyte Hälfte des nämlichen Ackers im Frühjahre 1810 ebenfalls mit der nämlichen Gerste angebauet. Die über Winter gebaute Sommergerste hat den Winter ausgehalten: sie stand aber, wie die übrigen spät gebauten Winterfrüchte dieses Jahres, dünner als die im Frühjahre ausgesäete Gerste.

Aus der Gerste wird ein gesundes Bier gebräuet: ein großer Theil unserer Gerste wird auch dazu verwendet. Wenn auf der Mühle die Spelten und die Spitzen der Körner abgeschälet, und abgebrochen worden sind, so wird der Kern rund; er heisset dann **gerollte Gerste oder Graupe**, und wird als eine gesunde Speise auf mancherley Arten in der Küche zubereitet. Von blossem Gerstenmehle wird das Brod trocken und spissig; zur Hälfte mit Rockenmehl vermischt, giebt es ein gutes, genußbares Brod: Dieß wissen manche Bäcker in den Städten zu benützen; indem sie das wohlfeilere Gerstenmehl unter dem Rockenmehle verbacken, und als Kornbrod verkaufen. Die Landleute vieler Gegenden, denen der Waitzen zu theuer ist, machen aus Gerstenmehl ihre Mehlspeisen. Die grüne Gerste, und auch die geschrotenen Körner derselben sind mäßig genossen ein gesundes Viehfutter. In hitzigen Viehkrankheiten ist ein Gerstentrank für das Vieh ein abkühlendes, zugleich nährendes Getränke.

Es giebt viele Arten ausländischer Gersten, welche unter uns von einigen Landwirthen gebauet werden, die sich jedoch bey gleicher Pflege in dem Ertrage vor der gemeinen Landgerste nicht auszeichnen. Nebst der gemeinen Gerste baue ich zwey seltenere Gerstenarten, nämlich: die **türkische Pfauengerste**, welche mit ihren Granen einen Pfauenschweif zu bilden scheint, nur **im Kleinen**: **im Großen** aber baue ich

als Sommerfrucht die große nackte Gerste (hordeum nudum). Sie scheinet ihren Nahmen daher zu haben, weil sich der Kern wie bey dem Waitzen und Rocken von den Spelten ablöset, und darum nackt ist. Sie heisset auch Himmelsgerste, Himmelskorn, Jerusalemkorn, Davidkorn, Gibraltarisches Sommerkorn, egyptischer Rocken, Kubanischer Waitzen, Reißgerste, wallachische- und siberische Gerste, Thorgerste, Kaffeegerste, und Spelzreiß. Sie ist unter diesen so sehr verschiedenen Nahmen jedesmal als eine neue Frucht in Vorschein gebracht worden. Sie ist ein schon lange bekanntes Gewächs; unter uns aber noch wenig gebaut. Ich weiß nicht mehr gewiß, durch welchen Zufall mir die ersten Samenkörner davon vor 6 Jahren in die Hände gekommen sind; nur so viel weiß ich, daß ich dieselben von nirgends her verschrieben habe: es wird beyläufig ein Seitel voll gewesen seyn, was ich von diesem Samen das erstemal auszusäen hatte. Mit besonderer Sorgfalt ließ ich denselben im Garten auf ein gut zugerichtetes Beet stupfen. Das erste Jahr gab die Erndte $\frac{5}{8}$ Metzen Körner. Auch diese ließ ich noch mit vorzüglicher Sorgfalt pflegen. Die zweyte Erndte setzte mich in den Stand, ihren Anbau ins Große zu treiben; so daß ich seithero schon einige hundert Metzen Samen an Liebhaber verbreitet habe. So lange diese nackte Gerste mit besonderer Sorgfalt im Garten gepfleget wurde, gab sie einen erstaunlichen Ertrag. Im freyen Felde, auf die Art wie die gewöhnlichen Feldfrüchte behandelt, stehet sie mit der gemeinen Gerste in dem Metzenertrage der Körner gleich. Davon habe ich mich durch den Anbau derselben neben der gemeinen Gerste auf dem nämlichen Acker überzeuget. Demohngeachtet gebe ich den Anbau der Spelzgerste aus folgenden Gründen nicht auf: 1tens. Sie wächst auf dem nämlichen Boden, brauchet eben so viel Samen, und wird zur nämlichen Zeit im Früh-

jahre angebauet wie die gemeine Gerste. Sie leidet von rauher Witterung, von Dürre und Nässe weniger, als die gemeine Gerste: bestaudet sich stärker; hat zwar keinen hohen, aber einen starken Stengel, und lagert sich daher nicht leicht: sie hat volle Aehren, und ihre Körner fallen bey der Erndte nicht leicht aus, selbst wenn sie überzeitig geworden sind: denn 2tens. Ihre Körner sitzen fest, und gehen darum selbst beym Dreschen oder Tretten schwerer aus den Aehren: man muß sie entweder recht dürre gleich nach dem Einführen, oder im Winter bey trockener Kälte dreschen. Demohngeachtet bleiben noch immer viele Körner im Strohe. Dieses Stroh mit den darin befindlichen Körnern giebt ein sehr gutes und nahrhaftes Futter für das Vieh: ich lasse es vorzüglich für die Zugochsen in der Arbeitszeit aufheben; und dennoch erhalte ich eben so viele reine Körner, als von der gemeinen Gerste. Auf einer Dreschmaschine, bey welcher die Früchte zwischen zwey Walzen durchgehen, und die Körner mit großer Gewalt ausgedrücket werden, würde wohl die nackte Gerste aus dem Strohe rein herausgebracht werden können. 3tens. Die ausgedroschenen Körner sind ohne Hülse, größer als die Gerste, schwerer als der Rocken, von einer sehr feinen Haut umgeben, und sehr Mehlreich. Ich habe am 2ten Jäner 1807 in der Mühle zu Gaunersdorf unter der Aufsicht des dortigen Marktgerichtes einen Metzen Spelzreiß mahlen lassen, ohne daß der Mühler davon sein Maßl abnehmen durfte. Dieser Metzen Körner gab ⅞tel Metzen reines Mehl, und ein Maßl Kleyen. Keine von allen unsern angebauten Körnerfrüchten giebt so viel Mehl. Man kann davon Gries und andere feine Mehlsorten zu Mehlspeisen machen lassen: Der Spelzreiß giebt schöne Graupen, weiß wie Reiß: Spelzmehl, zur Hälfte mit Rockenmehl vermischt, giebt ein sehr wohlschmeckendes und nahrhaftes Brod. Zum Bierbräuen

und Brandweinbrennen ist die nackte Gerste sehr gut anwendbar. Zu Wien wird eine Art Gesundheitskaffee verkauft, der nichts anders ist, als die gebrannte Spelzgerste, welche darum als ein Surrogat des Kaffees den Nahmen Kaffeegerste erhalten hat. Freylich geht es mit diesem Kaffeesurrogate, wie mit den vielen übrigen Surrogaten; sie sind kein Kaffee.

Es giebt eine kleine nackte sechszeilige Gerste, deren Körner kleiner, und minder mehlreich sind. Ich baue diese Art nicht an, weil ich die große für vorzüglicher halte.

Der **Hafer** (avena) liebet einen Boden und ein Klima wie der Rocken. Auf Aeckern, welche schönen Rocken tragen, wird auch der Hafer gut gerathen. Wir haben keinen Winterhafer; er wird bey uns allenthalben als Sommerfrucht, meistens nach Rocken oder Waitzen gebaut. Der Grund dazu wird gewöhnlich den Herbst zuvor gestürzt, über Winter in der rauchen Furche liegen gelassen. Im Frühjahre wird der Samen ausgestreuet, 3½ bis 5 Metzen auf ein Joch, eingeackert, geeget und gewalzt, oder nur eingeackert und geeget, oder blos eingeeget, wie in mehrern unserer Gebirge. Späte Nachtfröste, wenn die innere Erde bey der Aussaat schon ganz aufgethauet war, sind ihm nicht leicht tödtlich; wenn davon auch seine Blattspitzen gelb geworden sind; so erholet er sich bey günstiger Witterung doch bald wieder. Seine Körner bringet er in Rispen. Zeiget sich die Rispe in dem Stengel, so sagt man: der Hafer ist im Kropfe, oder in der Hose; die an der Rispe hängenden Körner heissen Hodeln. Wenn es dem Hafer in die Hosen regnet, oder wenn naßkalte Witterung eintritt, während seine Hodeln noch stark in der Milch sind; so werden viele Körner brandig. Der Hafer liebet Nebel und starke Nachtthaue; er gedeihet besser in einem mehr feuchten, als trockenem Klima, und schicket

sich darum sehr gut für die Gebirge. Die Erfahrung lehret es, daß auf den waldigten Gebirgen der meiste und der beste Hafer wachse.

Manche Landwirthe walzen den Hafer erst, wenn er schon fingerlang ist, oder überfahren ihn damals mit der Ege. Mit diesen entgegengesetzten Verrichtungen wollen beyde den nämlichen Endzweck erreichen; nämlich den Wachsthum des Hafers befördern. Ich lasse, so viel thunlich, meine Haferfelder gleich beym Anbauen egen und walzen, und meine Erndten bleiben im Ertrage nicht zurück. Der Hafer gehöret nicht zu den Quecken, die sich durch Auflockern und Zerreissen vermehren: und wenn der Acker vor dem Anbauen gehörig gelockert, nach dem Anbauen gut geeget und gewalzet worden ist; so bedarf er ferner der Ege und der Walze nicht mehr.

Viele Landwirthe sind der Meinung, der Hafer brauche keinen guten Grund, seye auch mit einer schlechten Bearbeitung des Bodens zufrieden. Dies ist eine ihnen selbst schädliche Meinung. Zwar wächst noch auf matten Aeckern bey einer nachlässigern Bearbeitung einiger Hafer: Nach einer fleißigern Zurichtung des Feldes und in einem kräftigen Boden wächst aber viel mehr und schönerer Hafer. Da in den schon so lange fortdauernden Kriegszeiten der Hafer immer sehr gesucht und theuer bezahlet wird; da besonders in den letzten Jahren der Preis des Hafers jenem des Rockens gleich, an manchen Orten noch höher gewesen ist: so lohnet der Hafer wirklich die Mühe und die Kosten, welche auf seine bessere Kultur verwendet werden: und jene unserer Landwirthe miskennen ihren eigenen Nutzen, welchen es leid ist dem Haferbaue einen guten, gut zugerichteten Acker zu widmen.

In frisch abgelassenen Teichen und auf Neurissen, sebst wenn der Grund noch nicht ganz abgelegen ist, wächst der Hafer geil auf, kann gesagert werden, wenn

er fett und dunkelgrün stehet; und giebt dann doch in Stroh und in Körnern eine reiche Erndte.

Bey uns wird fast allgemein der Weißhafer gebauet, der seine äußere Farbe und Gestalt nur nach dem Grunde und nach der Gegend modelt, in welcher er gewachsen ist. Mit Unrecht machet man daher aus dem Wald- und Gebirgshafer besondere Arten. Ich habe, jedoch nur im Kleinen, Podolischen, Sibirischen, Georgischen, orientalischen, und amerikanischen Hafer gebaut: sie könnten den gemeinen Hafer ersetzen: sie empfehlen sich aber vor dem gemeinen Hafer durch keine wesentlichen Eigenschaften zum Anbauen. Ich habe nackten oder tartarischen Grützhafer, dessen Körner beym Dreschen ganz aus der Hülse herausgehen, wie Waitzen und Rocken nackt werden: Das Stroh ist kürzer, die Körner kleiner, als des gemeinen Hafers: ich kann den vorzüglichen Anbau desselben nicht empfehlen, ausser wo man die Hafergrütze schon vom Felde einerndten will. Ich baue im Großen nebst dem gemeinen Hafer auch eine Art **Frühhafer**, welcher mit dem andern Hafer zu gleicher Zeit ausgesäet, aber um zwey bis drey Wochen früher reif wird, und im Ertrage dem gemeinen Hafer gar nicht nachstehet. Die frühere Zeitigung ist eine sehr schätzbare Eigenschaft auf solchen Gründen, die man in diesem Jahre noch zu einer andern Benützung bestimmet hat, und für Gegenden, deren Sommer nur kurz ist. Da jedoch der Frühhafer mit den Winterfrüchten zeitiget, und damals ohnehin viele Arbeiten dringend sind; so kann er ohne Nothwendigkeit in großen Wirthschaften nicht leicht allgemein werden, den gemeinen Hafer nicht verdrängen. In unsern kalten Hochgebirgen, in welchen der gemeine Hafer manches Jahr nicht zur Reife kommen würde, wird der Frühhafer sehr stark gebaut: er hat hier den Nahmen **Eilhafer** erhalten; weil er zur Zeitigung eilet.

Die Hafererndte beschließt meistens die Erndte der Getreidfrüchte. Auf unsern Landgegenden ist sie gewöhnlich zu Ende July oder im August; im Gebirge tritt sie später im August, oder im September ein. Um diese Zeit haben wir öftern Regen; fast täglich starke Thaue; die Sonne hält sich nicht mehr so lange wie im frühern Sommer an unserm Horizonte auf, wirket daher nicht mehr so stark; und die Winde sind gewöhnlich feucht: die Frucht brauchet daher jetzt längere Zeit um gut zu trocknen und nicht feucht nach Haus zu kommen. Viele Landleute lassen ihren Hafer auf Wellen unaufgebunden liegen, bis er beregnet worden ist, wovon er gelb wird; sie behaupten, er werde dann schöner im Kerne und lasse sich leichter ausdreschen. Allein die starken Nachtthaue machen den Regen für den Hafer um diese Zeit entbehrlich. Die Regenfeuchte trocknet von dem Kerne wieder ab, ohne ihn zu verbessern; und auch ohne beregnet zu seyn, gehet der trocken eingebrachte Hafer gut aus dem Strohe. Man thut besser den Hafer, sobald er trocken genug ist, aufbinden und nach Haus bringen zu lassen; indem in dieser Jahrszeit nicht selten anhaltende Landregen eintretten, während welchen die Körner auf dem Felde auswachsen, das Stroh verfaulet, somit das Vorurtheil sehr hart bestrafet wird. In einigen unserer Gebirge ist der gemeine Mann für das Beregnen des Hafers so sehr eingenommen, daß er in trockenen Jahren, wenn er lange vergeblich auf einen Regen gewartet hat, seinen Hafer zwar einführet; aber im Stadel oder auf dem Schober mit Wasser begießet, um den Regen künstlich nachzuahmen. Nachdem eine Fuhr trockener Hafer gelegt worden ist, werden ein paar Schaffel, etwa bey einem Eymer Wasser mit Gießkannen oder mit den Händen darauf gespritzet; darauf wieder eine Fuhr Hafer gelegt und abermals bespritzet. Die Folge dieses Verfahrens, besonders, wenn die Maß des Wassers

überschritten wird, ist nicht selten dumpfige Körner und verfaultes Stroh.

Der Hafer ist das gesündeste Pferdkörnerfutter: er bekömmt auch allen unsern Hausthieren, vorzüglich den jungen Kälbern und Lämmern sehr wohl: Das Stroh wird von allen Hausthieren sehr gerne gefressen; man kann es den Pferden im Winter abwechselnd mit dem Heue geben: in vielen unserer Gebirgsgegenden wird der Hafer gemahlen und das Mehl entweder allein, oder mit Rockenmehl gemischt zu Brod verbacken, welches aber nicht schmackhaft ist: Auf der Mühle die Spelten abgeschält und die Spitzen abgestossen, giebt die Hafergrütze, welche mit Wasser oder mit Milch gekocht gegessen wird: es wird vom Hafer ein leichtes, gesundes Bier gebräuet, und Brandwein gebrannt. Auch hat der Hafer sich in mehrern Krankheiten sehr heilsam gezeiget: reine Haferkörner in Wasser gesotten, den Absud nicht heiß und nicht kalt öfter eine Kaffeeschaale voll getrunken, mildert in Entzündungskrankheiten, in hitzigen Fiebern, welche mit Trockenheit des Mundes, mit Hitze im Unterleibe und mit Brennen des Harnes verbunden sind, den Durst und die Hitze: Hafergrütze oder in Ermanglung derselben bloß enthülster Hafer, beyläufig ¼ Pfund wird in einer Maß reinem Wasser durch eine halbe Stunde gesotten, dann durch einen leinenen reinen Fetzen durchgeseicht und zur Vermehrung der Annehmlichkeit etwas gezuckert; von diesem Absude öfter eine Kaffeeschaale voll getrunken, wird als ein gutes Mittel bey Husten, Krampfhusten, Brustkrämpfen, Schnupfen, Steinschmerzen und bey einem durch den Gebrauch heftiger Abführungsmittel entstandenen Durchfalle gerühmet: Hafer in Butter gekocht und den Kopf äußerlich damit täglich eingeschmieret, ist gegen den Grind wirksam befunden worden: Hafer in Wein gesotten, dann in ein Tuch gethan und warm über die Weichen der

Thiere umgeschlagen, lindert ihnen oft die Schmerzen im Leibe.

Der **Hirse (Brein;** panicum) wird in dem österreichischen Kaiserthume in den ungarischen und deutschen Erblanden nicht allein auf abgelassene Teiche und Neurisse, sondern in vielen Gegenden in den gewöhnlichen Feldfruchtwechsel angebauet: er wächst geschwind, steht auf guten Gründen sehr dick, verdränget daher das Unkraut, und schicket sich darum recht gut zum Anbau auf Neurisse: sollte aber bey seinem Aufgehen sich viel Unkraut darunter zeigen; so ist es rathsam dasselbe auszujäten.

Der Hirse fordert zu seinem Gedeihen einen guten kräftigen Boden, der mehr thonigt, als sandig ist: er will zwar keine Nässe, aber er liebet doch die Feuchte. Vorzüglich schädlich ist die Nässe dem jungen Keime, so lange derselbe noch unter der Erde ist: weil er leicht ersäuft und gar nicht mehr aufgehet. Die Landleute warten daher zum Hirsebaue gerne ab, bis die Erde nach einem Regen nicht mehr naß, aber doch noch feucht ist; sie säumen dann nicht den Samen auszustreuen und unter die Erde zu bringen, damit er geschwind aufgehe. Fällt aber bald nach der Aussaat, bevor der Keim noch außer der Erde sich befindet, ein starker oder ein anhaltender Regen ein; so geben die Landleute ihren ersten Samen verlohren, und säumen nicht das Feld gleich wieder mit Hirsesamen neuerdings zu besäen. — Wollet ihr den Hirse in einen Neuriß bauen; so ist das Grasland den Herbst zuvor aufzureissen, damit die Graswurzeln über Winter abfaulen. Im Frühjahre überfahret den Boden quer über die Furchen mit einer eisernen Ege, um die Grasstücke zu zerreissen; dann ackert das Feld das zweytemal, eget es nach einiger Zeit, und lasset es liegen, bis die Anbauzeit gekommen ist. Bestimmet ihr dem Hirse einen besondern Acker; so wählet entweder einen ohnehin kräf-

tigen Grund dazu aus, oder gebet demselben durch eine hinlängliche Düngung Kräfte: Gut ist es, wenn der Dünger noch den Herbst zuvor aufgeführt, gebreitet und eingeackert wird. Im Frühjahre wiederhohlet das Pflügen, egrt den Acker bey günstiger Witterung, und wartet dann die Bauzeit ab. Wo der Hirse in dem gewöhnlichen Fruchtwechsel ist, folget er auf Winterwaitzen oder auf Winterkorn. Die Stoppeln werden im Herbste gestürzet und bleiben über Winter in der rauhen Furche liegen. Wenn im Frühjahre der Haser und die übrigen Sommerfrüchte angebauet sind, wird der Hirse ausgesäet, recht flach eingeackert und geeget; oder es wird nun der Acker das zweytemal gepflüget, der Samen gleich auf die frische Furche ausgestreuet, und bloß eingeeget. Nicht selten wird bey uns der Hirse auch in die Winterfeldstoppeln als Nachfrucht gebauet: Die Stoppeln werden nach dem Schnitte der Winterfrüchte gestürzet, der Hirse darauf gesäet und eingeeget. Dieser Stoppelhirse reifet gewöhnlich im September oder Oktober, und geräth nicht selten reichlich in Körnern, wenn auch sein Stroh kürzer bleibet, weil die Sommerhitze die Pflanzen geschwinder, als im Frühjahre zur Zeugung zwinget. Jedoch soll man Stoppelhirse nur auf guten Gründen und nur in jenen Gegenden bauen, in welchen die Winterfruchterndte doch zu Anfang July beginnet, und zeitlich im Oktober Gefriere oder Schnee nicht anzutreffen sind.

Wir bauen meistens den gemeinen schwarzen, gelben und röthlichten Hirse, dessen Samen in Rispen oben an dem Stengel hänget: Der Kolbenhirse ist bey uns seltener. Der von der Schale befreyte Kern ist schön gelb, zuweilen auch mehr weisgelblicht. Der Samen wird mit der Schale, wie er gewachsen ist, ausgesäet: da die Körner sehr klein sind; so brauchet man auf ein Joch nicht mehr als ¼ bis ½ Metzen Sa-

men. Die Landleute säen gewöhnlich ¼ Metzen Hirse auf den Grund, den sie mit einem Metzen Rocken bestellen. Der Hirse soll nicht zu dick gesäet werden; weil er gerne aus dem Halme fruchtbare Seitentriebe machet, und seine Rispen Raum zum Fruchttragen brauchen. Der Samen darf nicht tief unter die Erde zu liegen kommen: wenn er daher eingeackert wird; so darf dieses nur recht flach geschehen. Die Zeit zum Anbauen ist, wenn keine Nachtfröste mehr zu besorgen sind; gewöhnlich bey uns der Monath May. In 3 Monathen ist der Hirse bey günstiger Witterung reif. Weder alle Pflanzen, noch die vielen Körner der nämlichen Rispe werden zugleich zeitig; man muß sich daher nach der Mehrheit richten, und dabey nicht vergessen, daß die Erstgebohrnen gewöhnlich die kräftigsten sind: Man kann darum auch mit der Erndte nicht abwarten, bis die grünlichen Stengel strohfarbig geworden sind; sondern man beurtheile die Reife hauptsächlich nach den Körnern: wenn die Schalen der meisten Körner aufspringen, indem sie gedrückt oder gebissen worden; so ist es Zeit zur Erndte.

Der Hirse wird gewöhnlich mit der Sichel geschnitten; er kann auch mit der Sense gemähet werden. Man läßt ihn auf den Wellen oder auf Mahden liegen, bis das Stroh gut ausgetrocknet ist; dann wird er aufgebunden, auf Mandeln aufgesetzet, nach Haus geführt, gedroschen, gereiniget, und aufbewahret, wie die andern Getreidefrüchte. Wenn der Samen noch in der Schale eingeschlossen ist, läßt er sich unschädlich länger aufheben, als wenn er schon enthülset wurde, in welchem Zustande er bälder vom Ungeziefer angegriffen wird. Er schüttet reichlich: auf guten Gründen und bey günstiger Witterung trägt er 30 auch 50fältige Früchte.

Der Hirse grün abgemähet, ist ein süsses und gutes Viehfutter, das Stroh des zeitigen Hirses wird ebenfalls von dem Viehe gerne gefressen. Die Körner sind fast

allenthalben zu theuer, um sie dem Viehe zu füttern, ausgenommen die hintern Körner, welche den Schweinen oder dem Flügelviehe vorgeworfen werden. Sie würden aber geschrotten allen Hausthieren mässig gegeben nahrhaft seyn; das Vieh auch damit gemästet werden können. Dem jungen Flügelviehe wird an vielen Orten der Brein zur ersten Nahrung vorgeworfen. Zum Genuße für die Menschen muß der Hirse enthülset werden; in diesem Zustande heisset er dann Brein. Im Großen geschieht dieses auf eigends dazu hergerichteten Stampfmühlen: in den Gegenden, welche den Hirsebau stark betreiben, haben viele Mahlmühlen einen besondern Breingang. Im Kleinen stampfen sich die Landleute für ihr Hauswesen den Bedarf selbst im Hause. Sie haben dazu Fuß- oder Handstampfen: diese bestehen aus einem hölzernen oder steinernen Gefäße, wie ein Mörser, jedoch viel höher und oben enger als unten, damit die Körner während dem Stossen nicht herausspringen; darein wird der Hirse gethan, und mit einem hölzernen Stößel gestampfet. Die Schale springet dadurch auf, und flieget beym Reinigen als ein leichter Körper davon. Wer keine eigene Handstampfe hat, kann dazu auch einen Mörser nehmen. Nicht selten nehmen die Landleute einen alten Wagenradhausen (der mittere Theil des Rades, durch welchen die Axe durchgeht), reinigen denselben, verstopfen die untere grössere Oeffnung, thun den Hirse darein, und stossen ihn mit einem hölzernen Stössel oder mit dem Stiele einer Hacke. Vor dem Stossen pfleget man den Hirse an der Sonne oder auf dem Ofen zu dörren, damit die Schalen leichter auffspringen: auf den Wasserstampfmühlen aber, wo die stossende Gewalt viel stärker wirket; ist das Dörren nicht nöthig, vielmehr wird hier der Hirse vor dem Aufschütten genetzet. Der enthülsete Brein wird in Wasser oder in Milch gekocht, oder gebacken; er giebt in Suppen und auf verschiedene Art zugerichtet eine gute Speise. Man kann

den Hirse auch zu Mehl vermahlen: allein das Brod davon ist minder schmackhaft und trocken.

Ich habe im Kleinen den indianischen und den sibirischen Kolbenhirse gebauet. Da ich diese Fruchtarten im Großen auf dem Felde noch niemals versucht habe; so kann ich davon weder gut noch bös reden.

Eine Art von Hirse ist der **Mannaschwingel** (Schwaden, Himmelsthau, Grashirse, Entengras, festuca fluitans): er wächst wild in Teichen, an Bächen und Flüssen im Wasser; auf nassen Aeckern, Wiesen und in Sümpfen. Seine Samenkörner sind kleiner als von dem gemeinen Hirse, und in einer braunen Schale eingeschlossen. Die Fische, besonders die Forellen lieben diesen Samen sehr: Die Wasservögel stellen demselben begierig nach: Die Stängel und Blätter grün und getrocknet sind ein gutes süsses Futter für Pferde und Rindvieh. Auch zur menschlichen Nahrung wird der wilde Samen eingesammelt: wenn er reif ist; werden Säcke oder Gefäße untergehalten, der Halm darüber gebogen und darauf geklopft; worauf die Körner sehr leicht ausfallen. Damit die Körner nicht schon im Biegen des Halmes abfallen, sammelt man sie früh zeitlich, während sich der Thau noch darauf befindet, weswegen diese Frucht den Nahmen **Himmelsthau** erhalten hat. Nach dem Einsammeln werden die Körner getrocknet, durch Stampfen oder Schlagen enthülset und gereiniget: die enthülseten Körner sind die **Mannagrütze**, welche gegessen wird. Der Mannaschwingel ist ein ausdaurendes Wasser-und Sumpf-Gewächs; seine Wurzel kriechet tief im Schlamme fort und bringet lange, glatte, gestreifte, blasgrüne mit braunen Knothen versehene Halme hervor, deren Blätter lang, breit, gespitzt, und ebenfalls mattgrün sind. Die Blätter schwimmen über dem Wasser: abgeschnitten wachsen Halm und Blätter in einem Sommer mehrmal nach. Auf nassen sumpfigen Wiesen, die bisher nur schädliche

Gewächse hervorgebracht haben, könnte der Mannasch wingel mit Nutzen gebauet werden, und hier die Nahrung der Menschen und der Hausthiere vermehren. Samen würde etwas weniger als von dem gemeinen Hirse nöthig seyn.

Der **Mays**, (**türkischer Waitzen, Welschkorn, Kukurutz**, Zea Mays). Es gibt 2 Arten von Mays, den **kleinen** und den **großen**. Der **kleine Mays** wird auch **Frühmays**, von den Italienern fromento Quarantino (vierzigtägiger) oder Cinquantino (fünfzigtägiger) genannt; weil er früher als der große zeitiget; weil er in den wärmern Gegenden von Italien in 40 oder 50 Tagen reif wird; daher in einem Sommer auch 2mal geerndtet werden kann. Ich besitze diesen Mays, allein in Niederöstreich wird er weder in 40 noch in 50 Tagen zeitig; er brauchet bey uns von der Aussaat bis zu seiner vollkommenen Zeitigung 100 bis 110 Tage, je zeitlicher im Frühjahre ausgesäet, je mehr Tage hat er zur Reife nöthig, welche nur die Hitze befördert. Diese Fruchtart ist kürzer im Halme, hat kleinere Samen-Kolben (Aehren) und bringet weniger Metzen Körner hervor; er ist daher in jeder Hinsicht minder erträglich, als der große Mays: wo er nicht als eine Vorbenützung der Brache oder als eine Nachfrucht in die Stoppeln einer andern Frucht gebauet werden kann, verdienet der große oder gemeine Mays den Vorzug, welcher bey uns auch allgemein angebauet wird.

Die Samenkörner des gemeinen türkischen Waitzens sind entweder gelb, oder weiß, oder roth und dunkelbraun. Der gelbe Mays verdienet seiner großen Kolben und schönen mehlreichen Körner wegen den Vorzug; er wird auch am meisten angebauet. Die übrigen Farben scheinen nur Abarten des gelben Mays zu seyn: denn selbst aus gelben Samenkörnern wird in minder gutem Boden oder bey ungünstiger Witterung die Frucht

weiß; und man will bemerket haben, daß in schwarzem Moorboden die Körner dunkelbraun, in leichter Erde roth werden. Bevor sich die Kolben, und an denselben die Samenkörner nicht entwickelt haben, kann man voraus nicht erkennen, welche Farbe der Samen haben werde.

Der Mays liebet vorzüglich einen warmen Sonnereichen Standort, und einen reinen lockern, kräftigen, nicht nassen Mittelboden ohne Rücksicht auf die Farbe des Erdreiches. In Niederöstreich wählet man dazu gerne mit Lehm vermischte schwarze Erde. Ist der Boden zu schwer und fest; so können sich die Wurzeln in der Erde nicht ausbreiten: ist aber der Boden zu leicht, so hält er nicht allein keine Feuchte; sondern er kann sein Produkt auch vor dem Winde nicht schützen: der Mays wächst hoch; stehet er in einem zu leichten Boden, so wird er von starken Winden aus der Erde herausgerissen. Einen sehr sandigen leichten Boden kann der Dünger nicht verbessern: man muß in einem solchen Grunde entweder das Anbauen des Mays ganz aufgeben, oder man muß vor allem durch die Aufführung und Beymischung einer schweren Erdart den Boden zum Maystragen geeignet machen. Auf die entgegengesetzte Art wird der zu schwere Boden durch das Aufführen und Beymischen einer leichtern Erdart verbessert. Indessen kann man einen schweren Boden auch ohne Beymischung einer andern Erdart durch öfteres Bearbeiten und durch Dünger mürb und locker machen.

Es ist zwar nicht nöthig, daß der Grund neu gedünget werde: wenn der Acker an sich oder von einer vorhergegangenen Düngung noch kräftig genug ist; so kann der Mays auch nach andern Früchten angebauet werden: sonst aber ist es nöthig die Erde gut, so gut wie zu Waitzen zu düngen. Wer den Dünger noch im Herbste in den Boden bringet, daß sich derselbe über Winter mit der Erde gut verbinden kann; wird es nicht bereuen: auch im Frühjahre kann gedünget wer-

den; jedoch soll man jetzt nur kurzen, gut abgefaulten Mist dazu verwenden. Einige düngen erst bey der Aussaat: sie legen in eine dazu gemachte Grube eine Handvoll Mist, darauf etwas Erde, in diese den Samen, welchen sie sohin mit Erde zudecken: wie es manche bey den Kartoffeln zu thun pflegen. Allein dieses Verfahren kann nur durch den Dünger-Mangel entschuldiget werden. Um den Grund zu lockern und zu reinigen, muß er bearbeitet werden. Diese Bearbeitung ist verschieden, je nachdem die Landleute den türkischen Waitzen im Kleinen, oder im Großen anbauen. Im Kleinen graben sie den Boden im Herbste oder zeitlich im Frühjahre um, suchen dabey die Unkrautwurzeln, vorzüglich die Queckenwurzeln aus, und wenn es nöthig ist, graben sie dabey den Mist mit ein. Welche den Grund im Frühjahre umgegraben haben, bearbeiten ihn vor der Aussaat nicht mehr: von jenen aber, welche die Erde schon im Herbste umgegraben hatten, wiederhohlen einige das Umgraben im Frühjahre; andere überrechen aber bloß den Boden um das aufgekeimte Unkraut auszurotten. Im Großen würde mit dem Grabscheite zu wenig ausgerichtet werden. Hier wird der Pflug gebrauchet. Man pflüge im Herbste den Acker so tief als thunlich auf; bringe, wo es nöthig ist, den Dünger mit unter; und lasse die Erde über Winter in der rauhen Furche liegen. Im Frühjahre wiederhohle man das Pflügen: wäre der Dünger nicht schon im Herbste in die Erde gebracht worden; so kann es jetzt zugleich geschehen. Einige Zeit darauf, wenn das Unkraut angekeimet hat, ege man, um dasselbe zu zerstören und den Acker zum Anbaue herzurichten. Neurisse und abgelassene Teiche schicken sich recht gut zum Maysbaue; nur müssen sie durch wiederhohltes Bearbeiten zuvor gereiniget und urbar gemacht, die letzten auch abgetrocknet worden seyn: denn wenn der Mays auch einige Feuchte gerne hat; so gedeihet er auf nassen Gründen doch nicht gut.

Die Zeit zum Anbauen ist im Frühjahre, wenn gewöhnlich keine Nachtfröste und Reife mehr zu besorgen sind, von welchen die jungen Pflanzen leicht Schaden leiden. Später als im May soll er jedoch bey uns nicht mehr angebauet werden, wenn man davon reife Körner einerndten will: weil der grosse Mays bey 5 Monathe zu seiner Zeitigung nöthig hat; und Ende Oktober bey uns Gefriere nicht mehr selten sind. Zu Samen wähle man die größten, gesündesten, vollkommen ausgezeitigten, unbeschädigten Körner aus. Die Menge des nöthigen Samens richtet sich nach der Güte des Bodens, nach der Verschiedenheit der bessern Güte des Samens, seiner Bestimmung und Art des Anbaues. Auf gutem Boden bestocket sich der Mays; es entstehen aus einem Saatkorne mehrere Halme, welche mit ihren seitwärts wachsenden Samenkolben Raum zum Ausbreiten brauchen. Je besser der Boden, je weiter auseinander kann der Samen in die Erde gebracht werden: Gewöhnlich ist die Entfernung 1 bis 2 Schuhe; in dieser Entfernung werden 2 oder 3 Körner eingelegt, damit, wenn eines oder das andere ausbleibet, das dritte den Platz besetze: Besteht aber der Samen aus lauter gut ausgezeitigten, vollkommenen, unbeschädigten Körnern; so kann man hoffen, daß alle Körner aufgehen; man brauchet daher weniger Samen, weil es dann genug ist, auf jeden Platz nur ein Samenkorn einzulegen. Wird der Samen nicht nach einer geraden Linie eingelegt, sondern breitwürfig, wie andere Körnerfrüchte gesäet, so muß die Menge der Körner größer seyn; weil sie bey dem Wurfe nicht in gleicher Entfernung fallen, und daher bey der ersten Bearbeitung viele Pflanzen ausgezogen werden müssen. Und will man den Mays reif werden lassen, so müssen die Halme in einer grössern Entfernung stehen, als wenn er grün verbrauchet würde: man bedarf daher im ersten Falle auch weniger Samen. Zu diesem Ende wird mit $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Wiener Metzen Samenkörnern

ein Joch von 1600 □ Klaftern bebauet werden können: oder wo man einen Metzen gewöhnlichen Waitzen hinsäet, dort wird ⅛ Metzen Mays hinreichend seyn.

Wer nur wenig türkischen Waitzen bauet, machet in gleicher Linie oder doch in bestimmten Entfernungen mit einem Finger oder mit einem Holze Löcher in die Erde, läßt den Samen darein fallen, und decket ihn auf 2 oder 3 Zolle mit Erde zu. Im Großen kann man den Samen wohl auch stecken oder legen, und zu diesem Ende zuvor die Reihen durch eine Schnur, oder durch einen Rechen, welcher nur 2 oder 3 Zähne hat, die so weit abstehen, als die Entfernung einer Pflanzenreihe von der andern betragen soll, anzeichnen. Auf recht gut abgearbeitetem lockern gleichen Boden bedienen sich manche bey trockener Zeit mit gutem Erfolge auch der eigends dazu verfertigten Sämaschine. Geschwinder aber geschieht das Samenlegen mit dem Pfluge. Zur Saatzeit lasse man den Grund bey 3 Zolle tief in soviel möglich gerade Furchen aufpflügen, hinter dem Pfluge oder Hacken folge ein Mensch mit den Samenkörnern nach. Je nachdem die Schar breitere oder schmählere Furchen ziehet, je nachdem man den Mays dicker oder dünner anpflanzen will; läßt der Samenträger jedesmal in die 2te oder 3te Furche auf jeden Schritt 1 oder 2 gute Körner fallen. Will man zwischen den türkischen Waitzen Fisolen, oder andere schickliche behackte Körnerfrüchte bauen; so kann dem Maysſamenträger eine zweyte Person mit dem Samen dieser zweyten Frucht nachfolgen, in die nämliche Furche in bestimmten Entfernungen auf jedem Schritt auch 1 oder 2 Körner so fallen lassen, daß sie zwischen die Mayskörner zu liegen kommen. Der Ackersmann bedecket mit der nächsten Furche alle diese Körner mit Erde. Man kann dem Pfluge eine seichte Ege in der Richtung der Furchen nachfolgen lassen; es kann aber auch das Egen unterbleiben, wenn bey dem Pflügen keine Schollen entstanden

sind, welche zertheilet werden müssen. Freylich wird auf diese Art gebaut, der Samen nicht so gleich liegen, als wenn er nach einer Schnur gestupfet worden wäre: allein man kann dieser Ungleichheit bey dem ersten Behacken abhelfen; indem man dabey die zu sehr außer der Linie, oder außer der gehörigen Entfernung stehenden Pflanzen ausreisset und versetzet. Es kann geschehen, daß bey dieser Art des Anbaues durch die Ege auf einen Ort zu viel Körner zusammen geschoben werden, welche an einem andern Orte mängeln; dieß ist dem Freunde einer guten Kultur nicht allein unangenehm zu sehen; sondern der Grund bringet auch weniger Früchte hervor, als er bey einer mehr gleichen Bepflanzung hervorbringen könnte. Um diesen beyden Uebeln abzuhelfen, kann man die Mayspflanzen, welche man auf einem Orte als überflüssig ausziehet, auf die leeren Plätze hinsetzen, und wie die Krautpflanzen behandeln. Die Erfahrung hat es gelehret, daß solche versetzte Pflanzen nicht allein gedeihen; sondern auch sehr schöne Früchte hervorbringen.

Wo der Mays in ziemlicher Entfernung von 1½ bis 2 Schuhen gebauet wird, können mit Vortheil in die Zwischenräume Gemüße, und solche Früchte gepflanzet werden, welche das Behacken lieben, mit ihren Wurzeln nicht weit auslaufen, und nicht in Samen gehen. Bey uns werden nicht selten zwischen dem türkischen Waitzen Bohnen, Kraut, Kürbisse und Rüben angetroffen. Einige legen dazwischen auch Erdäpfel ein: Allein da diese wie der Mays nicht allein behackt, sondern auch stark angehäufelt werden wollen, wozu die Erde mangelt; da die Kartoffeln sich weit ausbreiten, und stark zehren: so kann ich es nicht billigen, Erdäpfel zwischen den Mays zu pflanzen; wo man von diesem die Haupterndte erwartet. Besser schicket sich dazu die Burgunderrübe, deren Pflanzen man zwischen den Mays setzen kann, wenn dieser aufgegangen ist;

oder auch gleich, nachdem er unter die Erde gebracht wurde. Diese Rübe liebet wie der Mays einen lockern, öfters bearbeiteten Boden; aber es gereichet zu ihrem Gedeihen, wenn von dieser Pflanze, indem sie ihre Rübe bildet, die Erde etwas abgezogen wird, ohne die Wurzeln zu entblößen. Die hier abgezogene Erde dienet zum Anhäufeln des Mayses.

Wenn die jungen Mayspflanzen etwa handhoch sind; so soll der Grund zwischen ihnen gelockert und das Unkraut zerstöret werden: Dieß geschieht durch das Behacken. Diese Arbeit tritt gewöhnlich vier oder fünf Wochen nach der Aussaat ein. Man ziehe dabey die überflüssigen, am unrechten Orte stehenden Pflanzen aus; versetze sie, wohin man will, oder füttere sie dem Viehe: auch werde die Erde etwas an die Pflanzen angezogen, angehäufelt. Im Großen pflegen manche den Mays das erstemal mit dem Schaufelpfluge, wie die Kartoffeln zu behacken; wenn er in geraden Reihen gelegt wurde und dazwischen nicht etwa andere Gewächse gepflanzet worden sind. Nach dem Pfluge soll aber immer ein Handarbeiter nachgehen, welcher die Erde nahe an den Pflanzen lockert und anziehet; und die durch den Pflug mit Erde bedeckten Pflanzen wieder frey machet. Bevor der Mays blühet, machet sein Stock neue Kronenwurzeln, welche sich zwar in die Erde hinabziehen, wenn sie oben keine Decke und Nahrung finden. Diese zu bedecken, zugleich den Boden nochmals zu lockern und das dazwischen neuerdings aufgekommene Unkraut zu vertilgen, wird der Mays vor der Blüthe das zweytemal behacket, bey querhandhoch angehäufelt, und dabey die schwachen Nebentriebe und die Räuberkolben ausgebrochen. Da jetzt der Mays schon hoch aufgewachsen ist; so kann er ohne großem Schaden mit dem Pfluge oder Hacken nicht bearbeitet werden; sondern das zweyte Behacken ist eine Handarbeit. In einem reinen, vor der Aussaat gehörig zuge-

richteten Acker brauchet der türkische Waitzen von nun an keine weitere Bearbeitung des Bodens mehr: sollte jedoch wider Vermuthen das Unkraut noch einmal sehr überhand nehmen; so wird ein drittes Behacken gleich nach der Blüthe nützlich seyn; wobey zugleich die Fahnen, die unvollkommenen, die tauben und Räuberkolben mit den daran befindlichen Blättern abgebrochen und zum Vieh-Futter verwendet werden können. Diese Arbeit wird nach der Blüthe allein vorgenommen, wenn ein drittes Behacken des Maysfeldes auch nicht nöthig befunden wurde. Die Räuberkolben wachsen auf Nebenschößlingen, sie sind taub, und bringen selten Früchte hervor: auch an dem Hauptstamme giebt es öfter unvollkommene Kolben, welche nicht ganz mit Körnern bewachsen sind, besonders auf matten Gründen: es scheinet, die Natur habe nicht Nahrungstheile genug gefunden, auch diese Aehren zur Vollkommenheit zu bringen. Wenn man sie nach der Blüthe, nachdem man ihre Unvollkommenheit erkennet, abbricht; so ersetzen die stehenbleibenden ausgefüllten Kolben diesen Zuwachs an Nahrung durch Schönheit und Vollkommenheit ihrer Körner.

So nothwendig und nützlich das Behacken des türkischen Waitzens ist; so rathe ich doch, es in heissen dürren Sommern, in welchen ohnehin das Unkraut auch nicht leicht aufkeimen kann, zu unterlassen. In dem frisch gelockerten Boden kann die heisse Dürre leichter eindringen und die Wurzeln austrocknen. Starke Winde biegen zuweilen die schon erwachsenen Mayshalme nieder, und entwurzeln sie zum Theil: Sobald man dieses bemerket, ist es nöthig, die liegenden Stengel wieder aufzuheben, die Wurzeln gut mit Erde zu bedecken und diese fest anzutretten. Bey dieser Verrichtung soll man die Pflanzen nicht an ihren Blüthetheilen angreifen, auch vorsichtig und sachte damit umgehen, wenn die Blüthen schon entwickelt sind. Die von

dem Winde gebrochenen Halme sind als untauglich zur Fortpflanzung ganz auszuschneiden, oder auszubrechen.

Der Mays hat auf dem nämlichen Halme seine beyden Geschlechter in abgesonderten Blumen: Die männlichen Blüthen stehen ober den weiblichen an der Spitze des Halmes in Rispen, welche **Fahnen** heissen: Die weiblichen Blüthen kommen unter den männlichen seitwärts am Stamme aus Scheiden hervor; ihre Pistille hängen wie ein Büschel langer Haare aus der Scheide heraus. Sobald die Befruchtung geschehen ist, fängt die Fahne an gelb zu werden und zu vertrocknen: Die Pistille der weiblichen Blüthen vertrocknen ebenfalls; es erscheinet aus jeder Scheide ein Kolben, an welchem rund herum die Samenkörner in gedrängten Reihen fest beysammen sitzen. Jeder Kolben hat 6 bis 12 und mehr Reihen, und in jeder Reihe befinden sich 20 bis 40 und mehr Körner, welche zuerst weißlich sind, und wie sie zeitigen, ihre gewöhnliche gelbe, weißlichte, rothe oder gestreifte Farbe annehmen. Die männliche Blüthe hat keine andere Bestimmung, als die weiblichen zu befruchten. Wenn die Befruchtung vorüber ist, die Pistille verwelket, die Fahne gelb zu werden anfängt, aber nicht früher, kann die Fahne abgebrochen (abgefahnet) und damit das Vieh gefüttert werden: wodurch zugleich das Eindringen der Sonne erleichtert, und die Zeitigung der Samenkörner befördert wird. Man kann mit der Fahne auch den Halm abbrechen bis etwa ein paar Zolle ober dem höchsten Fruchtkolben: Jedoch mit der Vorsicht, daß an dem Halmstumpfe oberhalb dem höchsten Fruchtkolben ein paar Blätter stehen bleiben, welche zu Unterhaltung des Saftkreislaufes, zum Einsaugen und zur Ausdünstung nothwendig sind. Die Blätter in der Nähe der Kolben müssen ganz unverletzt bleiben, bis die Körner erhärten. Manche lassen die Fahnen auch nach der Befruchtung stehen um den Vögeln, welche dem Mays nachstellen, das Eindringen zu den

Samenkolben zu erschweren: obschon sie ihre Absicht nicht erreichen. Oft pflegen die Landleute auch die größten Blätter von dem Halme abzubrechen, um sie ihrem Viehe zu füttern. Wenn sie dieses thun, so lange die Blätter noch ganz grün sind; so geschieht es auf Kosten der Fruchtbarkeit: Man soll die Blätter nicht eher abnehmen, bis sie gelb zu werden anfangen, bis die Natur dadurch derselben Entbehrlichkeit anzeiget.

Wenn die Körner in den Kolben hart sind, ist die Frucht zeitig. Die Kolben werden nicht alle zur nämlichen Zeit reif: man soll sie nicht zu früh einerndten, weil sie sonst noch zu viel Feuchtigkeiten in sich enthalten, leicht selbst verderben, auch andere Kolben mit der Verderbniß anstecken: man kann ihre gute Zeitigung leicht abwarten, weil die Körner nicht ausfallen, auch von der Kälte nicht leiden. Die Mayserndte ist bey uns gewöhnlich Ende September, oder in der ersten Hälfte des Oktobers, wenn die andern Feldarbeiten schon beendiget sind. Die Fruchtkolben werden mit ihren Blättern abgebrochen, und nach Haus gebraucht; wo sie auch in kleinen Haufen nicht lange übereinander liegen, sondern sobald als möglich zum Trocknen gebracht werden sollen.

Das Trocknen der Fruchtkolben, welche in ihrem Fruchtboden viele Feuchte enthalten, ist eine der wichtigsten Verrichtungen: Die dabey vernachlässigten Kolben laufen leicht an, verlieren ihr schönes Ansehen und guten Geschmack, nehmen einen stinkenden Geruch an, und sind im Genuße der Gesundheit nachtheilig. Wo der Maysbau nicht gar sehr ins Große betrieben wird, ziehen die Landleute von den nach Haus gebrachten Kolben noch am nämlichen Tage oder doch am folgenden Tage oder Abende die Blätter herab, damit die Körner frey und unbedeckt werden. Sie reissen die Blätter bis auf die untersten 2 oder 4 Stücke ab, mit welchen sie je zwey und zwey, oder auch mehrere Kol-

ben zusammen binden, und vor ihren Häusern unter dem Dachvorsprunge oder auf lüstigen Böden auf Stangen aufhängen. Diese Trocknungsart ist die sicherste und gewähret noch den Vortheil, daß sie die aufgehängten Kolben vor der Verheerung der Mäuse verwahret. Im Großen breche man bey trockener Witterung auf dem Felde täglich nicht mehr Kolben aus, als man Abends entblättern kann. Man führe die ausgebrochenen Kolben nach Haus, und lasse Abends, oder doch am folgenden Tage alle Blätter von den Kolben abreissen. Die nackten Kolben schütte man auf einem lüftigen Schütt- oder andern Boden, welchen die Luft gut durchziehen kann, auf dem Stadlthenne, oder auf einem andern bedeckten luftigen Orte dünne, höchstens handhoch auf, und rühre sie anfänglich täglich drey- dann zweymal, später täglich einmal um, bis sie ausgetrocknet sind. Dieses Umrühren geschieht am leichtesten mit einem starken Rechen: es muß fleißig geschehen, damit die untersten Kolben immer wieder oben zu liegen kommen: weil sonst die auf dem Boden aufliegenden Körner bald anlaufen, verderben, und ihre Verderbniß auch andern Kolben mittheilen. Wer sich selbst die Mühe des Umrührens ersparen will, oder wer sich in dieser Hinsicht auf seine Dienstleute nicht verlassen kann; der kann das Trocknen auf andere Art vornehmen.

Auf luftigen Hausböden, oberhalb der Stadelthenne, oder auch auf den Schüttböden, welche zur Zeit der Mayserndte gewöhnlich nicht gefüllet sind, könnten entweder von Stricken, oder von starkem Eisendrathe Netze, oder Gitter, wie die Sandgitter sind, oder Hurden von Weiden und andern Ruthen gemacht, und auf Säulen liegend befestiget werden. Auf den Schüttböden kann man diese Netze und Hurden in einer solchen Höhe anbringen, daß darunter demohngeachtet andere Körner aufgeschüttet werden können. Diese Netze und Hurden können nach Bedarf in der Höhe

und in der Entfernung von 2 bis 3 Schuhen mehrfach übereinander angebracht werden. Darauf werden die von allen ihren Blättern entblößten Kolben dünn gelegt: sie können nun von allen Seiten von der Luft durchgezogen werden. Die Gitter von Eisendrath halte ich dazu noch für besser, als von Stricken; weil die letzteren die Feuchtigkeiten aus der Luft an sich ziehen, und dieselbe den Kolben wieder mittheilen, daher das Trocknen verspäten.

In einigen Gegenden, vorzüglich in einem Theile von Ungarn haben nicht wenige Landleute eigene Trocknungshäuser für den Mays, welche sie **Korb** oder **Kosch** heissen. Nach dem Bedarfe sind diese Kosche grösser oder kleiner; immer länglich. Gewöhnlich haben sie bey einer Länge von 20 Klaftern eine Breite von 2 oder 3 Schuhen, und sind 2 oder 3 Klafter hoch. Sie dürfen nicht breit seyn, weil sonst die Kolben von der Luft nicht durchdrungen werden können, sie stehen auf allen Seiten frey in der Luft; die langen Seiten werden gegen den stärksten Luftzug gestellt. Es wird auf jedem Ecke ein Hauptpfeiler in der Erde befestiget; bey grösserer Länge des Korbes ist es nöthig auch in der Mitte jeder langen Seite noch einen Hauptpfeiler anzubringen; daß daher 4 oder 6 Hauptpfeiler zuerst in der Erde gut befestiget werden. Der Boden wird ein paar Schuhe über der Erde in die Hauptpfeiler eingelegt, und wegen der Schwere der eingeschütteten Kolben von starken Brettern, oder von starken Stangen, oder von Baumstämmen gemacht. Auf den 4 Seiten werden am besten inwendig an die Hauptpfeiler Stangen oder Latten nur so eng genagelt, daß die Kolben nicht durchfallen können. Zwischen diese Latten oder Stangen flechten manche Ruthen oder Stroh, um den Regen abzuhalten. Oben wird der Korb mit einem Dache versehen. Entweder in einer der schmahlen Seiten, oder noch besser in dem Dache ist die Oef-

nung angebracht, durch welche man die ganz entblätterten Mayskolben in den Korb schüttet. Man kann auch das Dach beweglich machen, um es heben, darunter die Kolben einschütten, sohin das Dach wieder herablassen zu können. Der Korb muß mit Mays angefüllet werden: außerdem müßte der leere Raum mit Stroh, oder mit andern Körpern vollgeleget werden, damit der hineingewehte Regen und Schnee im Korbe nicht liegen bleiben. In diesen Körben läßt man die Kolben, bis man sie brauchet; oder bis sie vollkommen abgetrocknet sind: dann werden sie herausgenommen, und wie eine andere Feldfrucht gedroschen.

Das Ausdreschen des Mays wird am besten in den kalten Winter-Monathen vorgenommen. Man lege dabey nicht einzelne Kolben auf den harten leeren Thenn an, von welchen sonst viele Körner zerschlagen würden: besser man lege die Kolben drey und vierfach übereinander; damit sie dem Schlage einigermassen ausweichen können: Sind die Aehren auf einer Seite überdroschen; so werden sie gewendet, die Körner dann gesiebet, geworfen und wie andere Feldfrüchte gereiniget. Die gereinigten Körner schütte man, wie andere Körner zuerst nicht dick auf, und rühre sie zuweilen um, damit sie vollends austrocknen. Das Dreschen des türkischen Waitzens ist bey uns nur dort üblich, wo der Maysbau sehr ins Große betrieben wird. In den andern Provinzen aber, welche den Maysbau nicht so sehr ins Große betrieben, werden die Kolben nicht gedroschen. Einige reiben zwey trockene Kolben an einander, um die Körner herauszubringen (auszurebeln); andere bedienen sich dazu bloß ihrer Hände; noch andere nehmen ein Messer, stechen damit nach der ganzen Länge einige Reihen Körner aus, um sohin die übrigen Reihen desto leichter mit der Hand abdrehen zu können. Jeder behilft sich dabey so gut er kann. Auch diese Handarbeit könnte man sich im Großen erleichtern, falls

man den Mays nicht dreschen will. Man nehme eine große Bodding; darein stelle man einen hölzernen Schemmel, welcher länglicht so gemacht ist, daß hinten der Arbeiter wie reitend darauf sitze, vorne aber ein etwa Schuh langes, 1 bis 1½ Zoll hohes, starkes, etwas, jedoch nicht zu viel scharfes Eisen quer herüber befestiget ist. Der auf dem Schemmel sitzende Arbeiter fährt mit dem Kolben frisch über das Quereisen her, um die Körner auszureiben, welche durch diese Reibung leicht abspringen und aus der Bodding nicht hinausfallen können. Die leeren Kolben werden aus der Bodding hinausgeworfen. Auf diese Art können in der nämlichen Zeit, durch die nämliche Anzahl Menschen mehr Körner, als beym Dreschen von den Kolben abgelöset werden: denn zu einem Metzen Körner werden nach Verschiedenheit der größern, oder kleinern Kolben 300 bis 600 Kolben erforderlich seyn: Wenn die Person, welche die Körner abreibet, fleißig ist; so kann sie in einer Stunde bey 200 Kolben abreiben, daher in 2 bis 3 Stunden leicht einen Metzen Körner zusammen bringen, welche man sodann wie die gedroschenen reinigen und aufbewahren mag. Auf den großen Thennen werden zum Dreschen gewöhnlich 8 Personen verwendet; wovon 6 Personen dreschen, während die übrigen zweye umkehren, und zusammen putzen. Setzen wir nun die 6 Drescher in Boddingen zum Kolben abreiben, lassen wir die 2 Personen, welche auf dem Thenne umkehren, hier die gefüllten Kolben zutragen, und die leeren Kolben wieder wegtragen; so werden diese 6 Menschen in 2 bis 3 Stunden wenigstens 6 Metzen Körner zusammen bringen; besonders wenn man ihnen auch hier zum Lohne einen verhältnißmäßigen Theil der reinen Körner bewilliget: und diese Arbeit wird sogar ohne Abbruch des Abdreschens anderer Früchte verrichtet werden können. Im Stadel soll man mit angezündetem Lichte nicht dreschen lassen; im Winter wird daher das

Dreschen spät anfangen, und früh aufhören müssen; weil die Tage sehr kurz sind: Das Maysausrebeln aber kann in einem Zimmer bey angezündetem Lichte geschehen. Wenn die Drescher im Stadel aufgehöret haben zu dreschen, können sie beym Lichte im Zimmer Mays ausrebeln: und wenn ihnen bey dieser Arbeit im Winter doch kalt würde; so geben die trockenen von den Körnern entledigten Kolben gute Ofenwärme.

Die für das folgende Frühjahr zu Samen bestimmten Körner sind an einem luftigen Orte aufgehängt in den Kolben am besten aufbewahret: man kann sie dann kurz vor dem Anbauen mit der Hand auslösen, um die Körner nicht zu beschädigen,

Der Maysbau ist in keiner unserer Provinzen unbekannt; ob er gleich nicht in jeder Provinz und nicht allenthalben gleich stark betrieben wird. Vielleicht nirgends in Europa wird mehr Mays gebaut, als in einigen Gegenden Ungarns, im Bannate, an der Militärgränze und in der Bukowina, wo er nicht allein in dem ordentlichen Fruchtwechsel, sondern auch ein Hauptnahrungszweig des gemeinen Mannes ist. Viele tausend Joche werden hier jährlich dem Maysbaue gewidmet. Es ist nicht selten die Maysstengel 7 und 8 Schuhe hoch zu finden. Auch Kärnthen, Steyermark und Mähren bauen viel Mays. In Nieder-Oestreich wird im V. U. M. B. der meiste türkische Waitzen erzeuget. In den Hochgebirgen, in welchen das Frühjahr spät, der Winter zeitlich eintritt, würde diese Frucht nicht jährlich auszeitigen. Die kalten Gebirgswinde halten das Gewächs in seiner Entstehung; in seinem Fortwachsen und in der Zeitigung zurück. Auf vielen Landebenen finden die Landleute den Anbau des gewöhnlichen sehr gesuchten Waitzens vortheilhafter, von welchem sie auf guten Gründen in guten Jahren eben so viel Metzen von einem Joche Acker einerndten.

Der Mays ist zur menschlichen Nahrung, zu anderem häuslichen Gebrauche, und zum Futter für das Vieh eine sehr schätzbare Frucht.

Der Mays giebt auf der Mühle eben so viel, auch mehr Mehl wie der Waitzen; und es wird davon, wie von dem Waitzen Gries gemacht. Das Mehl sowohl, als der Gries sind eine nahrhafte Speise für arbeitsame Menschen, wenn man auch beydes für Menschen von einer weniger beweglichen Lebensart vielleicht nicht ohne Grund für eine schwer zu verdauende Speise zu halten gewohnt ist. Manche Müller und Bäcker wissen jedoch auch in Städten damit einen guten Absatz zu finden. Da der Mays hier Landes fast immer wohlfeiler, als der Waitzen ist, indem er im Preise gewöhnlich dem Rocken gleich stehet; so pflegen sie heimlich unter den Gries und unter das Mehl von Waitzen einen Theil von Maysgries und Maysmehl zu mischen, wodurch ihre Waare ein schönes, ins Gelbliche übergehende Ansehen erhält, und lieber gekauft wird. Aus dem Maysmehle werden gesottene und gebackene Mehlspeisen gemacht, auch Brod daraus gebacken, welches jedoch schmackhafter ist, wenn es mit Rockenmehl gemischet wird. Auf der Militärgränze, in der Bukowina, auch in andern Gegenden Ungarns wird von den alten Eingebohrnen fast nur Kukurutz, und wenig andere Getreidfrüchte angebauet. Der Kukurutz ist hier das Hauptnahrungsmittel des gemeinen Volkes. Die Eingebornen bereiten aus dem Mehle desselben ein ungegohrenes Brod, welches sie Malai oder Mammeley heissen, und eine im Wasser und Milch gesottene Mehlspeise Mamaliga, wie der Sterz der Oestreicher. Die eingewanderten Deutschen bauen auch in jenen Provinzen Waitzen, Rocken und andere Feldfrüchte, und die Urbewohner folgen ihnen immer mehr nach. Von dem Absude des Maysgrieses kann ein geistiges Getränke bereitet werden, welches in Bouteillen oder in ein anderes

Gefäß gefüllet, und wie der neue Wein behandelt wird. Auch Brandwein und Essig werden daraus erzeuget. Die grünen Kolben kann man eingesäuert, anstatt der Gurken speisen: und wenn die Körner noch in der Milch sind; so pflegen die Landleute die jungen Kolben zu braten, und die gebratenen Körner zu essen; sie sind sehr süß, allein man hält sie, vielleicht nicht ohne Grund für eine unverdauliche Speise. Die reifen Stengel ersetzen die Stelle des Holzes in holzarmen Gegenden; sie werden bey, oder nach der Erndte der Kolben mit der Wurzel aus der Erde gerissen, oder abgeschnitten, auf dem Felde aufgebreitet, oder bündelweis aufgestellt, oder an den Wänden der Häuser und Planken aufgelehnet, und so getrocknet. Auch das Vieh frißt im Winter die getrockneten Stengel, wenn sie demselben geschnitten vorgeleget werden. Die trockenen Blätter sind elastisch, und daher zu Strohsäcken in die Better gut zu verwenden. Wenn der Stengel ausgewachsen, aber noch grün ist, findet man an seinem Marke von den Kolben bis zu den Wurzeln abwärts Salpeter, der zuweilen mit dem Vergrösserungsglase schon cristallisirt an dem Marke wahrgenommen werden kann. Die grünen, die nicht ganz ausgezeitigten Stengel, und die jungen grünen Samenkolben enthalten einen süssen, zuckerartigen Saft, aus welchem Syrup und Zucker gemacht werden kann. Wenn der Mays zum Zuckermachen verwendet würde; so müßte sich die Nachfrage um denselben vermehren, und hierdurch würde sein Anbau allenthalben empor kommen. Der Landmann bauet vorzüglich jene Früchte, die er selbst in seinem Hauswesen braucht, und von welchen er das Entbehrliche am sichersten, und mit der mindesten Beschwerde absetzen kann. Der türkische Waitzen ist bis jetzt in Nieder-Oestreich, und in den andern deutschen Erbstaaten nur als Viehfutter geschätzet. Da die Landleute nur wenig, im Verhältnisse mit ihrem Feldbaue zu wenig Vieh ha-

ben, zu dessen Ernährung die Wirthschaft auch andere Mittel darbiethet; da der Landmann auf die Nahrung seines Viehes nicht gerne Geldausgaben verwendet; und da der Mays, welchen man in Städten, und in der Nähe der Städte zur Viehnahrung aufkauft, auf alle Märkte aus dem nahen Ungarn wohlfeiler hieher gebracht, als hier erzeugt wird: so ist in den meisten deutschen Erblanden mit dem Mays dermahlen wenig Absatz zu finden. Wird aber die Nachfrage nach Mays vermehret; so wird sich auch die Kultur desselben vermehren; und allenthalben im Lande würden wir bald einen grossen Theil des Brachfeldes mit Mays bestellet finden, welcher zum Zuckermachen grün oder doch vor der vollkommenen Reife, daher zeitlich genug abgeerndtet wird, um dem Landmanne noch Zeit zu lassen, sein Feld zum Winteranbaue ordentlich herzurichten.

Die reifen Kukurutzkörner werden den Schweinen ganz und ungekocht, nicht selten noch in den Kolben vorgeworfen: im Wasser geschwellt, oder gesotten mästen sie geschwinder. Ein großer Theil der ungarischen Speckschweine wird mit Kukurutz ausgemästet. Auch dem Flügelviehe können die Körner ganz zur Nahrung vorgeworfen werden: zum Mästen desselben ist es besser sie zu kochen. Die Juden mästen ihre fetten Gänse mit türkischem Waitzen. Den Pferden würde ich niemals Mays geben lassen; er ist ihnen schwer verdaulich: dem Rindviehe aber kann Maysschrott mit Nutzen gefüttert, dasselbe damit auch gemästet werden. Auch im grünen unreifen Zustande verdienet der Kukurutz als Viehfutter unsere Aufmerksamkeit. Grün gefüttert hat er den Vorzug vor dem Klee, daß er weniger fixe Luft enthält, daher nicht solche gefährliche Blähungen veranlasset: die Kühe fressen ihn nicht allein gerne; sondern sie geben darauf auch viel und gute Milch: Wenn der Mays eine ziemliche Höhe erreichet hat, wird er gemäht, und dem Viehe wie er ist, vorgeleget: sie fressen den ganzen

Stengel mit allen Blättern begierig zusammen. Man kann den Mays zu diesem Ende noch im Sommer in die frisch gestürzten Stoppeln anderer eben abgeerndteten Feldfrüchte breitwürfig aussäen, einackern, oder doch gut einegen, um ein grünes Herbstfutter zu erzeugen. Ich baue ihn deswegen als grüne Viehfütterung nicht selten und gerne in der Brache: und in dieser Hinsicht kann ich ihn als eine gute Vorbenützung des Brachfeldes selbst für jene Gegenden empfehlen, in welchen wegen der Kürze des Sommers die Samenkörner nicht jährlich reif werden würden.

Wenn der Brachacker im Herbste zuvor geackert, und gedünget worden ist; so wird zu Ende April oder Anfangs May gleich beym zweyten Ackern der Samen breitwürfig ausgesäet, eingeackert und übereget: wäre der Dünger nicht im Herbste in die Erde gebracht worden; so geschieht dieses auch noch im Frühjahre beym Anbauen. Man bauet auf ein Joch 1 bis 2 Metzen Samen: und wenn man das zu dicke Fallen der Körner mehr verhindern will; so kann man denselben zuvor durch 24 Stunden in Wasser legen, und aufschwellen lassen, damit der Säemann in eine Hand weniger Körner fasser könne. Nach dem Einegen des Samens läßt man den Mays ohne aller weiteren Pflege bis in den Monath July oder August fortwachsen. Bey günstiger Witterung wird er in einem gehörig zubereiteten kräftigen Boden damals eine Höhe von beyläufig 4 bis 5 Schuhen erreichet haben. Nun wird mit der Sense täglich so viel gemähet, als man grün zum Viehfutter brauchet. Dieser Maysbau hat für die Landwirthschaft sehr wesentliche Vortheile: Der Mays machet auf diese Art dem Anbaue anderer Früchte keinen Eintrag. Wenn der Mays abgemähet ist; so wird der Acker gezwiebracht, und zur Wintersaat noch so hergerichtet, wie andere Brachäcker, welche in diesem Jahre noch gar nicht bebauet waren. Bekanntlich saugen

die Feldfrüchte erst dann den Boden aus, wenn sie ihre Samenkörner zur Reife bringen; weil dann die Blätter, welche auch Nahrung aus der Luft einzogen, vertrocknen, daher die meiste Nahrung aus der Erde dem Samen zugeführet werden muß. Der Mays in seinem grünen Zustande sauget sehr viele Nahrungstheile aus der Luft ein; er bewächst sich stark, verdränget das Unkraut, und beym Abmähen bleiben ein Theil des Strunkes und die Wurzeln in der Erde zurück, welche den Boden wieder düngen. Der Landmann würde durch diesen Anbau in den Stand gesetzet werden, die Stallfütterung mit seinem Rindviehe einzuführen. Freylich kann dieses auch mit dem Anbaue des Klees erreichet werden: allein der grüne Maysbau verdienet so gut die Aufmerksamkeit des Oekonomen, wie der Kleebau.

Ich will nicht behaupten, daß man den Kleebau in der Brache aufgeben solle, um dem grünen Maysbaue Platz zu machen. Der Landwirth muß aus jeder Pflanze den besten Nutzen zu ziehen suchen: besonders da diese beyden Pflanzen zu verschiedenen Zeiten zum Gebrauche zu wachsen, und die Landwirthschaft zu jederzeit Futter nöthig hat. Es ist zwar wahr, man kann den rothen Klee bey günstiger Witterung im Brachfelde zwey auch dreymal zum Grünabfüttern benützen; während der Mays nach dem ersten Abmähen wegen Kürze der Zeit nicht bald wieder nachwächst: Allein der Mays ist auch mehr als noch einmal so hoch, und giebt daher bey einer Mahd so viel Ausbeute, als der Klee bey zwey und dreymaligem Mähen zuweilen nicht gewähret. Der Klee muß im Frühjahre das Stallfutter liefern, wenn der Mays noch nicht zu mähen ist; und bey trockener Witterung ist man im July und August nicht selten in Verlegenheit mit dem Viehfutter, weil der gemähte Klee im Wachsthume zurück geblieben ist: Der Mays verdienet daher allerdings, daß ihm

der Klee einen Theil des Brachfeldes einräume, um so mehr, da er in der Fütterung des Viehes mit weniger Gefahr verbunden ist. Der Mays, wenn er zur Reife gelanget, ist in zehendbaren Aeckern, wie jede andere Frucht dem Zehende unterworfen. Wenn er aber als Viehfutter in die Brache gebaut, und zu diesem Ende grün abgemähet wird; so ist er ein Futterkraut, und daher wie andere Futterkräuter nach dem Patente vom 17. April 1784, §. 13. zehendfrey. Diese Vortheile verdienen allerdings die Beherzigung des Landmannes zur weiteren Verbreitung des Maysbaues, als eines guten Mittels die Brache aufzuheben.

Der **Reiß** (oryza) ist für die warmen Länder in Asien, Afrika und Amerika das, was für Europa der Waitzen und der Rocken sind. Nicht allein das gemeine Volk, Millionen Menschen nähren sich daselbst fast einzig vom Reißbrode, und von Reißspeisen; sondern auch die Vornehmen und Reichen genießen bey allen ihren Mahlzeiten Reiß, welcher verschiedentlich zugerichtet nicht selten mehrmal hintereinander auf die nämliche Tafel aufgesetzet wird.

Der gemeine Reiß treibet einen 2 bis 4 Fuß hohen knottigen Halm, welcher so stark wie das Rockenstroh wird; am Gipfel des Halmes erscheinet die Samenrispe (Aehre), welche in mehrere Nebenrispe getheilt ist; die Blüthen sind röthlich; die Körner sind in einer behaarten Hülse eingeschlossen; die Hülse ist mit einer langen Grane versehen, und liegt sehr fest an dem Kerne an.

Es giebt zwey Hauptarten von Reiß, die sich nach Verschiedenheit des Bodens, und des Klima ausbilden: nämlich **Sumpfreiß**, und **Bergreiß**.

Die Ostindier und ihre Nachbarn haben 3 Arten von Sumpfreiß, die sie Virippa, Mundera und Puncia heissen: sie reifen zu verschiedenen Zeiten: Der Virippa wird gewöhnlich im September, der Mundera im

Dezember oder Jänner, und der Puncia im März oder April geerndtet. Bey der Erndte schneiden die Ostindier nur die Ähren ab, und lassen das Stroh als Dünger auf dem Felde verfaulen. Die Kühe und der Mist derselben sind ihnen heilig; mit dem Kuhmiste bemahlen sie ihre Häuser und dürfen ihn als Dünger nicht gebrauchen. Die Körner werden ausgedroschen, welche davon zur Verzehrung bestimmt sind, in kupfernen Geschirren abgebrannt, auf Matten an der Sonne getrocknet, und in den Vorrathshäusern (Patajak) aufbewahret. Vor dem Kochen wird der ungeschälte Reiß gewöhnlich in hölzernen Mörsern, in jeder Haushaltung gestampft; eine Verrichtung, die meistens den Weibern zugewiesen ist, und wodurch die Hülse von den Körnern getrennt wird.

Der Sumpfreiß ist ergiebiger in der Körner-Menge als der Bergreiß; er ist ein Sumpfgewächs, welches nur im Wasser gedeihet. Ein warmes sumpfiges, von Flüssen durchschnittenes Land ist zu seiner Kultur sehr geeignet. Der Grund dazu muß gut seyn und so hergerichtet werden, daß er durch Wasserleitungen und Schleußen so niedrig und so hoch unter Wasser gesetzet werden kann, als es nöthig ist; und daß man das Wasser davon auch ganz wieder ablassen kann. Wo der Grund nicht von Natur mit wasserhaltenden Erhöhungen umgeben ist, werden Däme aufgeführet werden müssen, so hoch, als der Reiß gewöhnlich zu wachsen pfleget. Sind die Wasserleitungen hergerichtet; so muß der Grund den Herbst zuvor umgegraben oder wenigstens einmal gut gepflüget und nöthigenfalls gedünget werden. Zeitlich im Frühjahre, wenn keine Gefrier mehr zu besorgen ist, wird der Reiß entweder 6 bis 8 Zolle weit auseinander eingestecket oder aber breitwürfig ausgesäet, eingeackert und geeget, oder wo der Grund noch zu naß ist, bloß angewalzt. Zur breitwürfigen Aussaat werden bey 3 Metzen Samen erfordert: zum Reihenstecken aber ist weniger als die Hälfte Samen

zureichend. Sobald der Samen in der Erde ist, und etwa einen halbfingerlangen Keim getrieben hat, wird das Wasser über den Acker gelassen, daß es den Grund ganz bedecket. Das Wasser wird durch beständigen Zufluß immer über dem Grunde erhalten. Wie der Reiß in die Höhe wächst, wird das Wasser immer höher angelassen, daß nur immer die Reißspitzen über den Wasserspiegel hervorragen. Tritt der Reiß in die Aehren; so sehen nur die Aehren über den Wasserspiegel heraus, der Halm bleibt im Wasser stehen. Wenn die Aehre anfängt gelb zu werden; so wird das Wasser ganz abgelassen, damit der Grund zur Erndte austrockne: während dem zeitiget auch der Reiß aus: Er wird nun entweder geschnitten oder gemähet, getrocknet, aufgebunden, nach Haus geführet, gedroschen oder ausgetretten, und gereiniget, wie eine andere Feldfrucht. Jene, die den Reißbau mit vieler Sorgfalt pflegen, lassen das Wasser ab, sobald der neugesäete Reiß etwa fingerlang ist; sobald der Grund ziemlich trocken ist, jäten sie den Reiß und lassen dann das Wasser wieder darüber. Wenn es nöthig ist, wird dieses Jäten wiederholet: es ist besonders bey der Reihenkultur nöthig. In Surinam und in einigen andern heissen Ländern wird der zeitige Reiß einige Zolle über der Erde abgeschnitten, der Reiß abgebracht und das Wasser wieder über die Stoppeln gelassen: die Reißstöcke treiben neue Halme und bringen in dem nämlichen Jahre noch eine zweyte, obgleich gewöhnlich minder ausgiebige Erndte hervor. Die Japaner säen den Reiß zeitlich im Jahre auf Garten- oder andere Samenbeete dick aus; wenn die Pflanzen etwa fingerlang sind, gewöhnlich im April, werden sie auf das Reißfeld verpflanzet, und dieses dann unter Wasser gesetzt. In kalten Ländern wird dieser Reißbau vorzüglich seyn. In den barbarischen Ländern, wo Menschen ihre Mitmenschen noch mit Sklavenketten belegen, müssen die Sklaven das Geschäft des

Reißaustrettens oft verrichten. Obgleich ihre Fußsohlen abgehärtet sind; so triffen sie bey dieser Verrichtung doch vom Blute: Die Reißkörner sind hart, die Hülsen scharf, die Granen spitzig. Zu Samen werden die Körner mit der Hülse wieder ausgesäet: Zum menschlichen Genuße wird der Reiß auf der Mühle enthülset, und seine Spitzen abgestossen: so gemahlen (gerollt) wird der ausländische Reiß zu uns gebracht: er ist in diesem Zustande zur Aussaat um so minder tauglich, weil er vor dem weiten Versenden durch Ofenwärme gedörrt wird, um länger zum Genuße gut aufbewahrbar zu seyn.

Für die heissen, im Sommer trockenen Erdstriche ist der Sumpfreiß ein sehr schätzbares Geschenk der Natur. Die regnerische Jahrszeit, welche die Gebirge mit Schnee bedecket, füllet die Quellen, erzeuget Flüsse und Sümpfe, in welchen der Reiß gedeihet, während die heisse Dürre auf den trockenen Feldern dem Gedeihen anderer Feldbrodfrüchte Hindernisse in den Weg leget. Bey uns wird auf der Bannatischen Militärgränze, und noch mehr im Bannate selbst mit dem besten Erfolge viel Sumpfreiß erzeuget. Die Sumpfreißpflanzungen zu Uipetsch und zu Denta im Bannate befinden sich in einem blühenden Zustande. Auch zu Csép im Baczer Comitate blühen die Reißpflanzungen. Der inländische Reiß steht in der Güte dem Italienischen Reiße nicht nach. Man schätzet den im Bannate, und auf der bannatischen Militärgränze erzeugten Reiß im Durchschnitte jährlich auf 18 bis 20000 Zenten. In Nieder-Oestreich V. U. W. W. hat die Herrschaft Margarethen am Moos, und in Mähren die Herrschaft Joslowitz vor wenigen Jahren den Reißbau versuchet. Diese Versuche scheinen der Erwartung nicht entsprochen zu haben: denn man hat den Reißbau nicht weiter fortgesetzet. Oestreich und Mähren haben (die Hauptflüsse ausgenommen) nur wenig Wasser zum Betrieb des

Feldbaues, und der Reiß brauchet zu jeder Jahrszeit viel Wasser. Zudem gedeihen bey uns mit einer weniger künstlichen und kostbaren Verrichtung andere Feldfrüchte, die auch recht gut bezahlt werden. Da noch überdieß der Sumpfreißbau das Land mit Sümpfen und Morästen, mit schädlichen Ausdünstungen anfüllen würde; so ist die Verbreitung seiner Kultur auf dem Lande nicht zu wünschen. Mit Vortheil könnten aber die Inseln der Donau, die Inseln anderer großen Flüsse dazu benützet werden, die jetzt ohnehin fast keinen Nutzen bringen. Durch Schleußen, oder minder kostspielig und sicherer für die Erhaltung des Grundes durch Wasserschöpfräder, die der Fluß selbst treibet, könnte das nöthige Wasser zu jederzeit auf den Reiß gebracht werden.

Der Bergreiß fordert einen trockenen, lockern, kräftigen Boden, Wärme und Sonne; er wächst am liebsten auf Anhöhen, und hat daher auch seinen Nahmen erhalten. Empfindlich gegen Nachtfröste und Kälte würde er unter den gemässigten Himmelsstrichen nur spät im Frühjahre gebauet werden können. In den heissen Ländern wird er, vom Anbaue angerechnet, gewöhnlich in drey Monathen reif, und giebt wieder ausgesäet im nämlichen Jahre eine zweyte Erndte. Bey uns würde er später zeitig werden; weil unsere Hitze nicht so anhaltend ist. Der Acker müßte den Herbst zuvor geackert, und wenn er nicht ohnehin kräftig ist, auch gedünget werden: Zeitlich im Frühjahre wäre das zweytemal zu pflügen, nach einiger Zeit zu egen. Zur Anbauzeit ist der Samen auszusäen, einzuackern oder zu egen: oder es wäre der Acker das drittemal zu pflügen, zu besäen und der Samen gut einzuegen. Auf ein Joch Acker würden zur breitwürfigen Aussaat bey 3 Metzen Samen erforderlich seyn. In Indien und in China wird der Samen auch gestecket, wie wir die meisten Gartensamen stecken; wo sodann auf den nämlichen

Acker weniger Samen nöthig ist. Der Bergreiß ist härter, gesünder und angenehmer zum Genuße; er läßt sich auch länger aufbewahren, wird theurer bezahlt, als der Sumpfreiß, und nur selten ausgeführet; sondern fast immer im Lande selbst meistens von den Vornehmen verzehret.

Der Anbau des Bergreißes verdient die allgemeine Aufmerksamkeit: er würde in unsern Ländern wohl gut fortkommen. Bey der großen Reißverzehrung und der Einfuhr desselben aus dem Auslande, und um die dafür aus dem Lande hinausgehenden Summen zu ersparen; ist dieser Gegenstand wichtig für den Staatswirth, wichtig für den Landwirth. Den Samen dazu könnte die öffentliche Verwaltung aus jenen Ländern, wo er stark, und im Großen angebauet wird, z. B. aus Indien oder China verschaffen, und damit in allen warmen Gegenden von sachkündigen Männern Versuche anstellen lassen.

Der **Buchwaitzen** (**Heiden**, **türkisches Korn**, **Heidekorn**, frumentum saracenicum, polygonum fagopyrum) gehöret nicht mehr zu den Gräsern, er ist eine Zwitter-Pflanze, deren Stengel nicht hohl, durch Knoten nicht abgegliedert sind. Der Stock machet keine Seitenstengel; aus jedem Saatkorne entsteht nur eine Pflanze mit einem röthlichten Stamme: aber an diesem Stamme wachsen viele Seitenäste heraus, in welche sich derselbe gegen oben zu ganz zertheilet. Nur an diesen Seitenästen wächst die Frucht. Die Blätter sind grün, herzförmig gebildet; sie haben röthlichte Blattstiele, unter welchen, wie bey den Bäumen, die Augen liegen, aus denen die Seitenäste, und die Fruchttriebe entstehen: Jedes Auge hat sein Blatt, jedes Blatt nähret ein Auge, wenn dieses letztere auch noch nicht sichtbar ist. Die Blumenkelche sind grün, die Blumenstiele und die Blumenblätter röthlich-weiß; sie stehen im Kreise, haben in der Mitte ihre beyden Geschlechter, einen angenehmen Geruch

und Aussehen. Nach der Begattung tritt aus den Blumenblättern der Samen in einer dreyeckigten Schale eingeschlossen hervor, und wird von den Blumenblättern umgeben. Diese dreyeckigte Samenhülle ist anfangs grün, und wird bis zur Zeitigung der Frucht dunkelbraun: Der Samen wird damit wieder ausgesäet, und davon nur auf der Mühle befreyet. Der Buchwaitzen kann nicht gefagert, abgegraset oder abgewesdet werden, wie die grasartigen Getreide: weil er seinen Stamm mit auf die Welt bringet, und wenn dieser abgebrochen worden ist, keinen neuen gleich fruchtbaren Stamm mehr nachtreibet.

Dieses Gewächs ist schon mehrere Jahrhunderte in Europa bekannt: es soll aus der asiatischen Türkey zuerst nach Italien gekommen, und von dortaus weiter verbreitet worden seyn. Zu jener Zeit nannte man die Türken noch Heiden, daher diese Frucht den Nahmen **Heiden, sarazenisches Korn, frumentum saracenicum** erhalten hat. Buchwaitzen heisset sie; weil ihre Samenkörner zwar viel kleiner, aber in der Farbe und Gestalt den Buchäckern, den Nüssen der Buchen (ein Waldbaum) ähnlich sind, und in der Benützung dem Waitzen gleich geachtet wurden.

Der Buchwaitzen wird bey uns vorzüglich sehr stark in Pohlen, in Kärnthen, in Oestreich ob und unter der Ens, hier besonders auf den sandigen, wenig fruchtbaren Heiden bey Wels, bey Wienerisch-Neustadt und im Steinfelde, im Marchfelde, bey Stammersdorf, und an andern Orten gebauet: es giebt hier große Strecken, und viele einzelne Aecker, welche gewöhnlich mit Buchwaitzen, und sonst mit keiner andern Frucht besäet werden. Wenn der Heiden blühet, gewöhnlich im August; so prangen zwischen den damals schon abgeerndteten Getreidfeldern die Heidenstrecken mit der prächtigen röthlich-weißen Blüthe und verbreiten weit und breit Wohlgerüche. Vielleicht hat dieses Gewächs eben daher den Nahmen

Heidekorn erhalten: weil es auf den Heiden wächst, und hier von den Landleuten wie das Korn (der Rocken) zu Brod und zu Mehlspeisen verwendet wird.

Der Heiden liebet einen trockenen, der Sonne ausgesetzten Boden, der entweder von Natur locker oder durch die Zurichtung locker geworden ist: er gedeihet darum gut auf sandigen Gründen, wenn sie nur nicht entkräftet sind: Wenn bald nach seinem Anbauen ein warmer Regen fällt; so gehet er in 24 Stunden darnach auf: sein Wachsthum und seine Fruchtbarkeit werden sehr befördert, wenn er öfter durch einen warmen Regen erquicket wird.

Gewöhnlich weiset man dem Buchwaitzen nur magere Aecker zum Standorte an, auf welchen andere Früchte nicht mehr fortkommen mögen. Zwar wächst hier noch einiger Heiden; aber sicher würde auf dem nämlichen Grunde, besser zugerichtet und gedünget, viel mehr Frucht gewachsen seyn. Der Buchwaitzen hat dieses mit andern Gewächsen gemein: er wächst wohl noch auf matten, sandigen Gründen; aber er bleibet kurz im Stroh, bringet nur kleine und weniger Körner, als auf einem kräftigen Grunde. Eine Hauptregel des Feldbaues ist es, sich in den Stand zu setzen, allen Früchten einen guten Boden geben zu können; von welchem man auch reichere Erndten, somit den Ersatz aller Vorauslagen mit Recht erwarten kann. Auf einem guten Grunde machet der Buchwaitzen viele belaubte Seitenäste, und verdränget dadurch um so mehr das Unkraut, weil er bey günstiger Witterung bald aufgehet, und in die Höhe wächst: er schicket sich darum auf Neurisse, die schon ackerbar, aber doch zu einem andern Fruchtbaue noch nicht abgelegen genug sind. Seine Wurzeln sind im Verhältnisse seines Körpers gegen andere Gewächse nur klein und wenig; er hat aber an seinen Aesten und Blättern viele Einsaugungswerkzeuge, durch welche er die Luftdüngung an sich ziehet, und

darum zur grünen Ackerdüngung empfohlen wird. Man kann nicht sagen, daß er dem Acker keine Nahrungstheile entziehe, wenn sein Samen am Stengel reif wird: aber er ziehet doch den Acker weniger als andere Getreidfrüchte aus, und schicket sich darum gut zum Anbaue auf ein gedüngtes Brachfeld, in welches man noch das nämliche Jahr schwere Winterfrucht nachzubauen gedenket.

Bey uns wird der Heiden entweder auf eigends dazu bestimmte Aecker oder auf die Brachfelder als Vorfrucht und Sommerfrucht, oder aber in die Stoppeln der Winterfrüchte angebauet: der erstere heißet **Brachheiden**, der zweyte **Stoppelheiden.**

Der Grund zu Anbauung des Brachheidens wird von fleißigen Landwirthen den Herbst zuvor gestürzet, und in der rauhen Furche über Winter liegen gelassen: Im Frühjahre nach beendigtem Haferbaue wird das zweytemal, dann bey der Saat das drittemal, jedoch jetzt nur seicht geackert, und dieſesmal der Samen miteingeackert. Andere Landwirthe pflegen den Acker zeitlich im Frühjahre das erstemal, so tief es thunlich ist, und beym Saatackern das zweytemal, jetzt aber seicht zu pflügen, und den Samen mit einzuackern, oder einzuegen. Die Saatzeit ist nicht überall gleich. Viele Buchwaitzenkörner halten manchen Winter in der Erde aus, und wachsen im folgenden Jahre unter den nachgebauten Früchten auf: aber die jungen Pflanzen sind im Frühjahre sehr empfindlich; späte Nachtfröste und Reife tödten sie leicht. Die Saatzeit ist daher für jede Gegend dann, wenn keine Nachtfröste mehr zu besorgen sind. Gewöhnlich zu Ende May, meistens aber zu Anfang des Brachmonathes (Juny) wird er ausgesäet; und heißt darum Brachheiden. Dieser Heiden wird zu Anfang, oder gegen Ende September zeitig: es kann daher der Brachacker noch mit Winterfrucht bestellet werden; wenn er anders dazu kräftig genug ist. Der

Brachheiden misräth seltener, und ist fast immer ergiebiger, als der Stoppelheiden. Zu dem Stoppelheiden werden die Waitzen- oder Kornstoppeln gleich nach dem Aufbinden jener Früchte gut gestürzet, der Heiden darauf gesäet, und gut eingeeget. Wo die Erndte der Winterfrüchte später, als in der ersten Hälfte des July eintritt, und schon zeitlich im Oktober Nachtfröste gewöhnlich sind, dort wird der Stoppelheiden (Halmheiden) selten zeitig; dort kann man also nur Brachheiden, oder Heiden als Sommerfrucht anbauen.

Auf ein Joch schon oft gebauten Ackers werden 1, höchstens 2 Metzen Samen ausgestreuet: je besser und kräftiger der Grund ist, je weniger Samen soll man *aussäen*: weil hier die Pflanzen viele und große Aeste treiben. Wird der Buchwaitzen zu dick gesäet; so kann er seine Aeste seitwärts nicht ausbreiten: und da er nicht wie die Grasarten seine Früchte am Gipfel des Stengels, sondern nur an den Seitenästen ansetzet; so verhindert die zu dicke Aussaat die Fruchtbarkeit desselben. Er fängt zeitlich an zu blühen: neben den ersten Blüthen wachsen neue Aeste hervor, welche wieder neuen Blüthen das Daseyn geben; so daß der Heiden fast den ganzen Sommer hindurch blühet, und darum für die Bienen die beste ausgiebigste Nahrung ist. An der nämlichen Pflanze findet man nicht selten aufgeblühte und noch unaufgeblühte Blumen, zeitige und grüne Samenkörner. Bey dem Brachheiden machet ein heisser Wind oder eine naßkalte Witterung, bey dem Stoppelheiden gewöhnlich der erste Herbstreif dem fernern Blühen desselben ein Ende: indem sie den Stengel austrocknen, die Zeugungsgefäße zerstören, die Blüthen unbefruchtet abfallen machen, und die schon vorhandenen Körner vollends zur Zeitigung befördern. Da die Körner an dem nämlichen Stamme zu verschiedenen Zeiten entstehen, daher auch zu verschiedenen Zeiten reif werden; so kann man mit der Erndte die Zeitigung aller

Körner nicht abwarten: sondern man erndtet, wenn die meisten Körnerschalen dunkelbraun, der darin befindliche Kern nicht mehr in der Milch, und etwas verhärtet ist, daß er sich zerbrechen, oder leicht zerbeissen läßt. Die damals noch unreifen Körner fallen nach dem Dreschen beym Abwinden unter die hinteren Körner zum Viehfutter.

Der zeitige Heiden wird entweder mit den Wurzeln ausgerauft, oder mit der Sichel abgeschnitten, oder mit der Sense abgemähet, wie andere Getreidfrüchte. Stand er auf einem Brachacker, den man dieses Jahr noch mit Winterfrucht anzubauen Willens ist; so soll er tief bey der Erde geschnitten, oder gemähet, oder ausgeraufet werden; besonders wenn die Zeit schon zu kurz wäre, die Stoppeln noch vor der neuen Aussaat zu stürzen und abfaulen zu lassen: damit der Samen gleicher auf das Feld auffallen, und besser eingeackert werden könne: oder man müßte bey der neuen Herbstaussaat die Stoppeln zuerst stürzen, dann gleich darauf säen, und den Samen gut einegen, wenn das Einegen des Wintersamens in jener Gegend rathsam ist.

Der abgeerndtete Heiden bleibet auf Wellen, oder auf Mahden liegen, bis das Stroh gut ausgetrocknet ist. Das Heidenstroh hat viele Feuchte in sich, die es entweder langsam fahren läßt, oder leicht aus der Atmosphäre wieder einsauget: bindet man den Heiden auf, bevor sein Stroh gut ausgetrocknet ist; so wird es bald dumpfig und schimlicht, und theilet dieses Verderbniß auch den Körnern mit; so lange diese sich noch daran befinden. Jedoch soll man den Buchwaitzen auch nicht länger, als es nöthig ist, liegen lassen; weil seine Körner leicht ausfallen. Er wird dann in Garben gebunden, auf Mandeln zusammengetragen, eingeführt, ausgedroschen und gereiniget, wie andere Getreidfrüchte. Wer es thun kann, wird es nicht bereuen, den trocken aufgebundenen Heiden gleich nach Haus zu brin-

gen und gleich auszudreschen, bevor das Stroh schwitzen kann.

In guten Jahren giebt der Buchwaitzen 10 auch 15 Körner, wenn er auf einem guten Acker gebauet war. Auf schlechten Gründen, und bey ungünstiger Witterung erträgt er kaum 3 oder 4 Körner; nicht selten kaum den Samen.

Die röthlichen Stengel und Blätter des Buchwaitzens, sowohl frisch als getrocknet, so wie die enthülseten Körner desselben sind in der Färberey zu Verfertigung einer braunen und röthlichten Farbe allein, oder mit andern Mischungen anwendbar. Das Heidenstroh wird von dem Viehe nicht gerne gefressen, dienet daher meistens nur zur Streu: die Körner aber, besonders geschrotten, sind ein gesundes und nahrhaftes Viehfutter, womit dasselbe gemästet werden kann. Das Flügelvieh wird davon bald fett. Die Körner werden auf der Mühle enthülset, und sind dann in Wasser oder Milch gekocht eine gesunde menschliche Nahrung; es wird davon, wie von dem Waitzen, Gries und Mehl gemahlen, welches zu Mehlspeisen, und zum Brodbacken verwendet wird. Das Brod vom blossen Heidenmehle ist trocken; man mischet es darum gerne zum Drittel, oder zur Hälfte mit Rockenmehl.

Drittes Hauptstück.

Von den Hülsenfrüchten. In wie ferne sie den Nahmen „den Acker verbessernde oder reinigende Früchte“ verdienen. Unter welchen Bedingungen sie in die Brache angebauet und darum Brachfrüchte genannt werden können. Von den Erbsen. Warum viele Erbsen nicht weich sieden. Beym Ankaufe der Samenerbsen hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß sie weich sieden und nicht wipplich sind. Wie man eines, und das andere erkennet. Von den Kichern, oder Kaffeeerbsen. Von den Linsen. Erfordernisse zu dem vortheilhaften Anbaue dieser Hülsenfrüchte, ihre Behandlung und Benützung.

Die Hülse ist im weitesten Sinne jede Samenhülle; in diesem Sinne sind auch die Getreide mit Hülsen umgeben, welche bey der Gerste, bey dem Dinkel und bey dem Reiße den Samen ganz umgeben und fest einschließen. Im engern Sinne werden Hülsen die Schotten genannt, nämlich die länglichen Samenbehältnisse, welche aus 2 Stücken bestehen, die auf den

beyden langen Seiten mit Nahten verbunden sind. Alle Früchte mit solchen Samenbehältnissen heissen Schotenfrüchte. In der engsten Bedeutung werden Hülsenfrüchte nur jene genannt, deren Samen in der Schotte an der obern Naht befestiget ist. Zu diesem Geschlechte gehören die Erbsen, Kichern, Linsen, Wicken, Bohnen und mehrere andere. Man nennet sie **Brachfrüchte**; weil sie oft zum Anbaue der Brachäcker anempfohlen worden sind. Um den Anbau dieser Brachfrüchte noch anlockender zu machen; hat man gesagt: Sie entzögen dem Acker fast keine Kraft für die nachfolgende Körnerfrucht; vielmehr würde er durch die abfallenden Blätter, durch die nach der Erndte zurückbleibenden Stoppeln und Wurzeln gedünget; sie lockerten den Boden, und reinigten denselben von Unkraut. Weswegen man diesen Gewächsen die Ehrennahmen „**den Acker verbessernde und reinigende Feldfrüchte**" gegeben hat.

Die Hülsenfrüchte schicken sich sehr gut zur Vorbenützung der Brachfelder: ich baue meine Brachäcker seit mehrern Jahren mit Erbsen, Linsen und Wicken: nach deren Aberndtung noch im nämlichen Jahre Winterwaitzen oder Rocken für das folgende Jahr ausgesäet werden. Aber

1tens. In kalten Gebirgsgegenden, in welchen man spät im Frühjahre anbauen, spät im Sommer oder Herbste erst erndten kann, und doch die Gefriere zeitlich eintreten, können diese Früchte mit Vortheil in die Brachfelder nicht gebauet werden. Nach ihrer Erndte bis zur Herbstaussaat bleibet keine Zeit übrig, den Acker für die gleich nachfolgende Winterfrucht zu bearbeiten und vorzubereiten: Und sobald es dem Boden an der nöthigen Pflege mangelt; so überziehet er sich mit Unkraut, und es erfolgen schlechte Erndten. In diesen Gegenden kann man die Hülsenfrüchte nur auf das Sommerfeld anbauen, welches in diesem Jahre

keinen neuen Samen mehr zu erhalten bestimmet ist: sie wachsen hier auf kräftigen Gründen ohne neuer Düngung nach Rocken oder Waitzen sehr schön, bringen viele und gute Früchte hervor, und man kann das Jahr nach den Hülsenfrüchten den Acker doch mit Haser, oder mit einer andern angemessenen Sommerfrucht bestellen. Wo die Landleute bisher nach einjähriger gedüngten Brache nur einmal Winterfrüchte, einmal Sommerfrüchte gebauet, dann wieder Brache gehalten, folglich in 3 Jahren ihre Aecker nur zweymal benützet haben; könnten sie jetzt nach der gedüngten Brache, 1) wie bisher Winterfrüchte; 2) Hülsenfrüchte; 3) die gewöhnlichen Sommerfrüchte anbauen, somit zu ihrem großen Vortheile den Acker dreymal nach einander benützen. Sie könnten selbst das vierte Jahr ihren Grund noch recht gut benützen, wenn sie 1) im Dünger Winterfrucht; 2) Hülsenfrüchte; 3) andere gewohnte Sommerfrucht, und darunter für das 4te Jahr Klee anbauen wollten. Nachdem sie den Klee einmal gemähet und davon eine reiche Erndte erhalten haben, können sie den Acker im Brachmonate wie die leere Brache das erstemal ackern, düngen, und wie sonst für die Winterfrucht zubereiten: somit auf diese Art ihre Brache ganz aufheben.

2tens. In den wärmern Gegenden kann man Erbsen, Linsen und Wicken in die Brache bauen; diese Früchte werden hier zu Ende July oder Anfangs August reif. Der Acker kann nach ihrer Erndte noch bearbeitet und zur Wintersaat vorbereitet werden. Jedoch

3tens. Muß der Landmann sich hüten Brachfrüchte anzubauen, wenn sein Acker nicht kräftig ist, oder durch eine gute Düngung nicht kräftig gemacht werden kann. Auch diese Früchte nähren sich wie die übrigen aus der Erde; obschon sie durch ihre vielen Einsaugungswerkzeuge auch sehr viele Nahrung aus der Atmosphäre an sich ziehen. Auf einem magern

Gründe misrathen nicht allein die Hülsenfrüchte; sondern die darnach gebauten Getreidfrüchte bleiben in dem sonst gewöhnlichen Ertrage auch zurück.

Wahr ist es, wenn die Hülsenfrüchte dick stehen; so bleibet der Grund lockerer, als wenn er leer der Sonne, und den Winden ausgesetzt war: denn nicht allein, daß die Frucht den Acker mit ihren Wurzeln durchdringet, mit ihrem Körper beschattet, Sonne und Wind davon abhält; so ziehet dieselbe auch den Thau, und andere atmosphärische Feuchte an sich, und verhindert dadurch länger das starke Austrocknen des Bodens: darum sind die Erbsen - Linsen - und Wickenstoppeln leicht zu stürzen, wenn man diese Arbeit gleich vornimmt, sobald die Früchte abgeerndtet wurden: man kann hier pflügen, wenn die Härte des Bodens auf den leeren Brachäckern das Eindringen des Pfluges hindert. Wird aber das Stürzen der Stoppeln bey trockener Zeit bis einige Tage nach der Erndte verschoben, so wird auch hier der Boden fest: weil er nun ebenfalls den Einwirkungen der Sonne, und des Windes bloß gestellet ist.

Auf einem gut bearbeiteten reinen Acker lassen die Hülsenfrüchte kein Unkraut aufkommen; wenn sie dick genug stehen. In diesem Falle halten sie den Acker rein. Vergeblich aber hoffet ihr, daß sie euren verwilderten Acker reinigen werden: Dieß ist eure Sorge; dieß müsset ihr thun. Auf einem unreinen Acker können auch die Hülsenfrüchte nicht gedeihen; weil ihnen das Unkraut die Nahrung entziehet, sie im Entstehen zerstöret: Die Aecker verwildern dadurch noch mehr, und müssen durch wiederholte gute Bearbeitung wieder gereiniget werden.

Von den Hülsenfrüchten werden hauptsächlich die Erbsen, Kichern und Linsen zur menschlichen Nahrung angebauet.

Die **Erbsen** (pisum sativum) lieben vorzüglich lehmigten oder thonigten Boden und mehr Feuch-

te als Trockene, jedoch keine nassen Gründe. Auf trockenen Sandgründen wachsen in nassen Sommern wohl auch Erbsen, und belohnen sehr gut die Mühe und den Aufwand: aber in trockenen Jahren misrathen sie hier sehr oft, sind mit Wippeln angesteckt, und sieden sich selten weich; daß sie daher zur menschlichen Nahrung minder geeignet, wohl aber als Viehfutter, selbst zur Viehmast geschwellet und geschrotten, sehr anwendbar sind: Auch das Stroh wird von den Hausthieren, vorzüglich von den Schafen gerne gefressen.

Es ist zwar nicht nöthig, daß der Acker zu der Erbsensaat frisch gedünget werde: man kann die Erbsen mit sehr belohnendem Erfolge nach gedüngtem Waitzen oder Rocken als Sommerfrucht anbauen; wenn der Grund von der früheren Düngung nur noch kräftig ist. In diesem Falle stürze man die Stoppeln im Herbste recht gut, lasse sie über Winter in der rauhen Furche liegen, im Frühjahre werden die Erbsen ausgesäet, eingeackert, und gut geeget. Wäre aber der Dünger durch frühere Körnersaaten schon wieder aus dem Acker ausgezogen, oder der Grund an sich matt; so soll er frisch gedünget werden. Kann der Mist noch vor dem Winter auf das Feld gebracht und eingeackert werden; so faulet er vor dem Frühjahre zum Vortheil der künftigen Erndte in der Erde gut ab: Kann dieses aber nicht geschehen; so ist der Acker doch im Herbste so tief als thunlich zu stürzen, und in der rauhen Furche liegen zu lassen: über Winter, oder recht zeitlich im Frühjahre wird der Mist aufgeführet und ausgebreitet. Ist es jetzt noch zu früh zum Säen, wie bey uns im Februar nicht selten die Erde ackerbar, zum Säen aber wegen der sicher noch nachfolgenden Winterkälte es doch noch zu früh ist; so wird es sehr gut seyn, den Dünger gleich jetzt einzuackern. Ist aber nach dem Düngerbreiten die Saatzeit schon vorhanden; so kann der Sa-

men gleich über den gut ausgebreiteten Dünger ausgestreuet, mit eingeackert, und geeget werden.

Manche haben die Meinung verbreitet, daß die Erbsen mit jedem Boden vorlieb nehmen, und daß sie auf starken, oder frisch gedüngten Aeckern wenig Körner bringen. Diese Meinung ist falsch. Auf einem ausgesogenen matten Grunde werdet ihr wohl vergeblich auf eine gute Erbsenerndte warten. Es ist nicht zu läugnen, und die Erfahrung lehret es, auf einem zu kräftigen oder mit Dünger **überladenen** Acker wachsen die Erbsen sehr stark in das Stroh: Das Stroh wird sehr lang, kann seine eigene Schwere aufrecht nicht ertragen, legt sich darum vor der Zeit nieder, und fängt an unten zu faulen, während oben und seitwärts noch immer neue Triebe mit neuen Blüthen hervortretten, und neue Schotten erzeugen. Man kann dem weitern Blühen wohl ein Ende machen, indem man den Gipfel der geilen Erbsenpflanzen abkneipet, abbricht: Allein im Großen, und bey der breitwürfigen Aussaat läßt sich dieses unschädlich nicht ausführen; es ist auch nicht nöthig. Wenn gleich an dem obern Theile des Stengels auf neuen Trieben oft neue Schotten entstehen, während der untere Theil des Stengels schon fast ausgetrocknet ist; so zeitigen doch nebenbey die unteren frühern Schotten: Wenn die meisten Schotten reif sind, erndte man das Feld ab: es giebt eine reiche Stroherndte, welches theils zur Viehnahrung, theils zur Streu und zur Düngervermehrung recht gut ist: wenn auch die noch unreifen Körner schwarz werden und unter die hinteren Körner zur Viehnahrung kommen; so werden doch noch mehr gute und schönere Körner zur Ausbeute übrig bleiben, als ein magerer Acker der nämlichen Größe nicht liefern kann. In meinen Teichäckern zu Rexing wachsen die Erbsen nicht selten höher als Mannshoch, und müssen auf diese Art eingeerndtet werden. Gründe, welche schon oft

gebauet wurden, welche zur Waitzen- oder Rockensaat des Düngers bedürfen; müssen auch zur Erbsensaat gedünget werden; wenn der Acker durch frühere Erndten schon wieder ausgesogen ist. Auf solchen Aeckern hat man nicht leicht zu sorgen, daß sie überdünget, daß sie zu stark [illegible]den.

Die Erbsen können recht zeitlich im Frühjahre, sobald die Erde aufgethauet und abgetrocknet ist, ausgesäet werden: sie leiden nicht leicht von einer nachfolgenden Gefrier. Es ist bey uns in Oestreich auf dem Lande nicht gar selten, daß im März die schönste Bauzeit eintritt, und daß im April neue Kälte, oft neuer Schnee nachfolgen, welcher mehrere Tage liegen bleibet. Es ist mir schon ein paarmal geschehen, nachdem ich einen Theil meiner Erbsen, und meines Hafers im März angebauet hatte, gefror die Erde wieder zu, es schneyte, und der Schnee blieb 8 bis 14 Tage liegen. Der Hafer, dem man sonst einen ausdauernden Körper zuschreibet, hatte gelitten, die Erbsen aber waren unbeschädiget geblieben. Ja, ich habe schon einmal Erbsen über Winter mit gutem Erfolge angebauet, wie es bereits an einem andern Orte gesagt worden ist. Zu Samen soll man sorgfältig die größten und schönsten Körner auswählen, damit die Frucht nicht ausarte. 2½ bis 2¾ Metzen Samen werden auf ein Joch erfordert, und sind auch hinreichend: denn da die Erbsen ihre Schotten seitwärts ansetzen; so dürfen sie nicht zu dick stehen. Bey günstiger Witterung tragen sie reichlich: 16 Körner habe ich selbst im Großen schon eingeerndtet: indessen muß man nicht jährlich auf einen solchen Ertrag Rechnung machen. Wenn man in einer Gegend die Sommerfrüchte bloß einzuegen pfleget; so ist es doch rathsam die Erbsen einzuackern; damit sie mit Erde gut zugedecket werden: besonders wo viele Tauben, oder andere körnerfressende Thiere in der Nähe sind; weil diese den Erbsen sehr nachstellen, viel Samen wegfres-

sen, und folglich der künftigen Erndte grosen Abbruch thun. Es ist ein bloßes Vorurtheil mit der Erbsensaat den Neumond, den Vollmond, die Charwoche, oder andere Zeichen abzuwarten. Ich habe in allen Zeichen und Zeiten im Frühjahre Erbsen gebauet; jene wurden immer die schönsten, welche bey günstiger Witterung auf den am besten zugerichteten Acker gesäet worden waren. Wenn die Erbsen aufgegangen sind, und sich dazwischen viel Unkraut zeiget; so ist es zwar gut, das Unkraut ausjäten zu lassen. Jedoch muß dieses mit der Vorsicht geschehen, daß die Erbsen nicht zertretten werden: denn ist ein Erbsenstamm einmal zerknicket; so wächst ein neuer fruchtbarer Stamm aus dem nämlichen Stocke selten mehr in die Höhe. Darum soll man nicht gestatten, daß die Leute unter dem Vorwande, das Unkraut für ihr Vieh auszujäten, noch unter den Erbsen herumsteigen, wenn diese schon ziemlich hoch, ihre Stämme minder biegsam, sondern leicht zerbrechlich sind.

Wenn die Erbsen zeitig sind, so darf man mit ihrem Einerndten nicht zögern: die reifen Schotten, ihre Strengeln mögen noch auf den Wurzeln stehen oder schon abgeraufet seyn, springen bald auf, und lassen die Körner herausfallen; vorzüglich wenn es geregnet hat, und die Sonne gäh darauf scheinet. Gegen die Zeitigung legen sich die Erbsen auf die Erde, sie verschlingen sich mit ihren Ranken in einander, können daher ohne Schaden weder gemähet noch geschnitten werden: deswegen lasse ich die Erbsen abraufen. Die Arbeiter nehmen in eine Hand die Sichel, mit der andern fassen sie die Erbsen von der Erde auf, und schneiden mit der Sichel unten jene Stämme ab, welche durch das Aufheben nicht von selbst abgerissen sind: so weit es thunlich ist, fahren sie auf diese Art fort, ohne die Erbsen auseinander zu reissen, wodurch die Schotten aufspringen würden, bis man auf einen Fleck kömmt, wo sie weniger zusammenhängen und leichter getrennet

werden können. Hier läßt der Arbeiter die abgerissenen oder abgeschnittenen Erbsen in einem Häufchen beysamen liegen, indem er gleich daran aufs neue zu raufen anfängt. Die einzelnen Häufchen werden dann entweder zusammen getragen, oder noch besser mit Heugabeln auf größere Haufen zusammengebracht, und hier aufgeladen um nach Haus geführet zu werden. Ich lasse meine Erbsen auf der Wurzel auszeitigen, sie dann bey nicht regnerischer Witterung raufen, gleich zusammentragen und einführen; so daß die Vormittags geraufsten Erbsen wo möglich schon Nachmittags, oder doch den folgenden Tag nach Haus kommen: denn sind die Erbsen gut ausgezeitiget, und es regnet darein; so geht ein großer Theil der Körner verlohren, die Blätter fallen von dem Strohe ab, das Stroh selbst faulet leicht, oder wird doch schwarz und unschmackhaft für das Vieh; folglich geht dadurch ein großer Theil der Erndte verlohren. Da man beym Erbsenraufen das Gras und anderes Unkraut stehen läßt; so können die bey trockener Witterung gerauften zeitigen Erbsen unschädlich bald eingeführet werden; Versteht sich, daß man naßgewordene oder nicht gut ausgezeitigte Erbsen vor ihrem guten Austrocknen nicht einführen soll.

Die Erbsen blühen nicht alle zur nämlichen Zeit, einige früher, andere später. Wer sich eine eigene Art von Früherbsen anziehen will, der bezeichne auf dem Felde jene Stöcke, deren Blüthen ein paar Wochen früher, als auf den übrigen hervorkommen, und ihre Körner früher zur Reife bringen: Diese erndte er besonders ein, baue sie besonders an, um den Samen zu seiner Absicht zu vermehren.

Viele Erbsen lassen sich nicht weich sieden: es scheinet vielmehr, daß sie durch langes Sieden immer härter, für die Menschen ungenußbarer werden. Diese Erscheinung ist sehr bekannt, machet den Produzenten und den Consumenten viel Verdruß, und doch scheinet

man bisher der Veranlassung dazu nicht aufmerksam und anhaltend genug nachgespüret zu haben. Denn diese Veranlassung ist noch immer unbekannt geblieben.

Einige meinen die Ursache der Unsiedbarkeit der Erbsen liege in dem Dickstehen derselben: nach ihnen sieden die Erbsen nicht weich, welche auf dem Felde dick neben einander aufgewachsen sind. Allein es läßt sich gar nicht einsehen; wie dieser Umstand das Hartwerden der Erbsen bewirken solle. Auch solche Erbsen, welche sehr dünne standen, und diese gerade am öftesten, lassen sich nicht weich sieden.

Andere glauben, das Gypsen des Erbsenfeldes mache die Körner hart: Allein dieses Gypsen ist bey uns gar nicht üblich, und dennoch erbauen unsere Landleute viele schwersiedende Erbsen.

Ihr werdet neben einem großen blühenden Erbsenfelde bemerken, daß ein Theil der Erbsen weiß, andere aber auch röthlich blühen. Nun halten nicht wenige dafür, die rothblühenden Erbsen seyen Bastarde von Wicken, und diese ließen sich nicht weich sieden; da hingegen die weißblühenden Erbsen immer gut brauchbar wären: sie rathen darum an die rothen Blüthen abzubrechen; damit sie mit ihrer Frucht die guten Körner nicht verunreinigen. Es ist richtig, die Erbsen und die Wicken sind mit einander verwandt, und wenn sich ihr Blumenstaub vermischet; so können Bastardarten entstehen, die immer nur zur Unvollkommenheit der Erbsen führen; weil die Wicken minder schön, weniger genußbar sind. Darum rathe ich an, die Erbsen nicht gerade neben die Wicken zu bauen. Die rothblühenden Erbsen aber scheinen mir keine Wickenart zu seyn; da sie in ihrem Körperbaue, und in ihren Körnern ganz den Erbsen ähnlich sind. Und auch die weißblühenden Erbsen sieden nicht immer weich.

Sehr viele halten dafür, die Ursache dieser Erscheinung liege in dem Boden. Es lehret es die Erfahrung,

daß die auf hitzigen Sandgründen, besonders in einem trockenen Sommer gewachsenen Erbsen fast immer klein und hart sind: Daß dagegen auf den kalten Gebirgsgründen, so auch auf dem Lande in lehmigten oder thonigten Gründen die größten und besten Erbsen wachsen. Der Boden hat darauf allerdings Einfluß: aber in demselben liegt die veranlassende Ursache allein nicht. Denn die Erfahrung lehret es, daß auf dem nämlichen Grunde nach Verschiedenheit der Jahreswitterung die Erbsen ein Jahr weich siedend, das andere Jahr hartsiedend gewachsen sind. Die Witterung hat darauf ebenfalls vielen Einfluß. In kühlen, öfter regnerischen Sommern wachsen auch auf hitzigen Sandgründen minder harte Erbsen. Wenn die Erbsen wegen der Hitze des Bodens, wegen Mangel an Thau oder anderer Feuchte gählings zeitigen müssen; so verhärten sie, daß sie sogar dem Sieden des Wassers widerstehen. Da auf kalten Gründen, und in den neblichten Gebirgen die Zeitigung langsamer erfolget; so werden die Körner nicht so fest: wie sie in nassen, kühlen Sommern nie so sehr verhärten, als in trocknen heissen Jahren.

Wer auf hitzigen leichten Gründen weichsiedende Erbsen erbauen will, muß mit dem Samen fast alle zweyte oder dritte Jahr wechseln. Die erste Erzeugung wird zwar schon minder weich, aber doch noch genußbar seyn; die zweyte Generation artet aber schon wieder mehr aus: weil solche Gründe der Natur der Erbsen zuwider sind.

Beym Ankaufen der Samenerbsen hat man vorzüglich auf zwey Dinge Acht zu geben: daß sie nicht wipplicht sind, und daß sie bald weich sieden. Im Herbste, und im Winter befinden sich die Wippeln noch in den Körnern, und sind leicht zu erkennen. Man betrachte die Erbsenkörner aufmerksam: scheinet durch einen Theil der weißen Oberhaut ein schwarzer Fleck durch; so kratze man mit dem Fingernagel oder mit einem

Messer die Haut hier weg, und man findet darunter im Kerne den schwarzen Käfer. Sobald es im Frühjahre warm wird, kriechen die Wippeln aus, und es bleibet im Kerne nur die runde tiefe Oeffnung zurück, an welcher man auch jetzt noch erkennet, daß sie einem Wippel zum Aufenthalte gedienet habe. Ohne Nothwendigkeit sollet ihr solche Körner zu Samen nicht wählen. Zwar keimen auch die wipplichten Erbsen an, und bringen Früchte: Allein sie sind meistens mit der dem freyen Auge nicht immer sichtbaren Insektenbrut angestecket; ihre Früchte werden wieder wipplicht; und dieses Ungeziefer, welches sich in heissen trockenen Sommern ohnehin fast allenthalben einfindet, wird auch noch dadurch vermehret. Müsset ihr dennoch wipplichte Erbsen zu Samen nehmen; so werfet sie mehrere Stunden vor der Aussaat in ein Geschirr mit Wasser; die mit Wippeln behafteten Körner, und die Wippeln selbst schwimmen auf dem Wasser: Gebet Acht, daß die Käfer nicht an den Wänden des Gefäßes heraus kriechen, sondern ertränket werden; und die leichten obenauf schwimmenden Körner kann man den Schweinen vorwerfen, wenn man sich zuvor überzeuget hat, daß die darin befindlichen Käfer ertrunken sind. Auf die nämliche Art verfahret mit wipplichten Linsen und Wicken, welche auch, wie die Erbsen, von diesen Käfern sehr oft heimgesuchet werden. Ich lasse darum die Hülsenfrüchte auf dem gewöhnlichen Schüttboden nicht aufschütten, oder ich trachte doch dieselben vor der Frühlingswärme von dem Körnerkasten wegzubringen.

Ob sich die Erbsen weich sieden, wollen viele daraus erkennen: wenn man die Körner in den Mund nimmt, und sie sich leicht mit den Zähnen drücken lassen, oder wenn man sie ein paar Minuten im Munde hält, mit Speichel anfeuchtet, und die Haut der Erbsen zusammen schrumpfet; so nimmt man sie für weichsiedend. Indessen bleibet doch das sicherste Erkennungs-

mittel das Kochen derselben. Dabey hat man aber auch einige Bemerkungen nicht außer Acht zu lassen. Man soll das Geschirr, in welchem sie gesotten werden, bis zur Hälfte mit Erbsen, das übrige mit Wasser anfüllen: wenn zu wenig Körner im Topfe sind, und wie man zu sagen pfleget, eine der andern nachlaufen kann; so sieden sie langsamer weich. In hartem Quellwasser, in Wasser, welches viel Salpeter führet, sieden alle Erbsen später oder gar nicht weich. Dagegen in weichem Flußwasser, in Regen- und Schneewasser sieden sie viel geschwinder. Selbst harte Erbsen können in Regen- oder Schneewasser, oder wenn man in den Kochtopf ein Säckchen mit Holzasche hänget, und mitkochet, weich gesotten werden: Ob aber die Zubereitung der Erbsen mit Aschenlauge der Gesundheit unschädlich seye, getraue ich mich nicht zu behaupten. Dieß bleibet den Aerzten zu entscheiden übrig. Für einen feinen Gaumen werden sie dadurch unschmackhaft.

Vielleicht könnten uns die Scheidekünstler über die Natur dieser Erscheinung, über die Ursachen, warum so viele Erbsen nicht weich sieden, Aufklärung verschaffen; wenn sie die Früchte und den Boden, auf dem dieselben gewachsen sind, durch mehrere Jahre unter verschiedener Witterung, unter verschiedenen Himmelsstrichen untersuchen, und darüber nicht voreilig ein Urtheil fällen wollten. Diese chemischen Untersuchungen würden wenigstens ein der menschlichen Gesundheit unschädliches leichtes Mittel, alle Erbsen bald weich zu sieden, entdecken: und schon dieses wäre hinreichende Belohnung für ihre Bemühungen.

Eine besondere Art Erbsen sind die **Kichererbsen** (Kicherl, Zisern, cicer arietinum): sie heissen auch **Kaffeeerbsen**, weil sie einige als ein Kaffee-Surrogat empfohlen, und gebrauchet haben: Sie sind eine Sommerfrucht; sie nehmen mit einem minder gu-

ten Boden vorlieb; sie werden nicht so stark im Stroh, haben kleinere Blätter, kleinere, aber doch wie bey den Erbsen gestaltete Schotten, in deren jeder gewöhnlich zwey, oder drey eckigte Körner sitzen, welche oft grösser als die gewöhnlichen runden Erbsen, aber auch zum Theil hart siedend, und wipplicht sind. Unsere Landleute, vorzüglich in den Weinländern, bauen sich davon meistens so viel an, als sie zu ihrer Hausverzehrung brauchen: sie essen dieselben statt andern Erbsen, und geben das Stroh ihrem Viehe. Im Großen werden die Kichern selten gebaut; weil sie in den Städten zum Genuße nicht sehr gesuchet werden. Der Acker wird dazu, wie zu andern Erbsen hergerichtet, und zeitlich im Frühjahre besäet. Da jedoch die Kichern weniger Raum einnehmen, als die andern großen Erbsen; so können sie etwas dicker gesäet werden: Auf 1 Joch bey 3 Metzen Samen.

In allen unsern Provinzen werden Erbsen, meistens in das Sommerfeld, gebauet. Die böhmischen Erbsen sind weit und breit bekannt: und die in Nieder-Oestreich in einem Theile des V. O. M. B. wachsenden Erbsen werden unter dem Nahmen Weitersfelder oder Stockerauer Erbsen tief nach Ungarn verführt: sie heissen Weitersfelder, weil sie um Weitersfeld vielleicht zuerst gebauet wurden; und Stockerauer werden sie genannt, weil zu Stockerau um Michaelis der Erbsenmarkt anfängt, dahin die meisten dieser Erbsen zum Verkaufe gebracht werden.

Die Linse (ervum lens). Wir haben zwey Arten von Linsen: Die gemeine kleine, und die große oder Pfenninglinse; letztere wahrscheinlich so genannt; weil man sie in der Größe einem Pfenninge, unserer kleinsten Scheidemünze, verglichen hat, obschon sie diese Größe nicht ganz erreichet.

Der Boden zum Linsenbaue wird wie jener zu den Erbsen hergerichtet: auch die Linsen lieben einen

kräftigen, gut abgearbeiteten Grund, vertragen sehr wohl frisch gedüngte Aecker; obschon sie auch als Sommerfrucht nach gedüngtem Waitzen oder Rocken gut gerathen: sie können unter den nämlichen Bedingungen wie die Erbsen in die Brache gesäet werden: öfter ein gedeihlicher Regen befördert sehr ihren Wachsthum und Fruchtbarkeit; jedoch wollen sie auf einem nassen Grunde nicht stehen. Sie werden im Frühjahre, wenn der Boden gut aufgethauet und eine neue starke Gefrier nicht mehr zu besorgen ist, ausgesäet, eingeackert, und geeget. 2¼ bis 3 Metzen Samen auf 1 Joch. Zeiget sich unter den jungen Linsen viel Unkraut; so soll es ausgejätet werden, weil es sonst der Frucht schädlich ist: Jedoch muß man auch hier Acht geben, die Linsen nicht zu zerknicken. Man soll sie nicht überzeitig werden lassen; ihre Schotten springen leicht auf, und lassen die Körner ausfallen. Doch muß man, um ihre Reife zu beurtheilen vorzüglich auf die Schotten und auf die Körner sehen: wenn die Schotten braun, die Körner ausgebildet und nicht mehr milchigt oder weich sind; so soll man erndten, wenn auch das Linsenstroh noch grün ist. Bey der Erndte lasse ich die Linsen nicht mähen, oder schneiden, sondern wie die Erbsen ausraufen: ihre Stengel sind nur kurz; die Erschütterung von der Sense und von der Sichel hat ihren Hauptpunkt zu nahe an den Fruchtschotten. Man soll mit dem Einbringen derselben keine Zeit versäumen; damit es auf die gerauften Linsen nicht regne: wovon bey dem nächsten Sonnenscheine die Schotten aufspringen, die Körner braun werden, die Blätter abfallen, und das Stroh seine Farbe und Schmackhaftigkeit verlieret.

Sehr viele bauen die Linsen auf matte Gründe, und wenn hier dennoch einige Linsen aufwachsen; so verbreiten sie die Meinung, die Linsen liebten einen gedüngten starken Boden nicht. Ich habe den Versuch

auf einem und dem nämlichen Acker gemacht; indem ich denselben zur Hälfte frisch düngen, und zugleich mit der andern Hälfte nach einer ganz gleichen Bearbeitung mit Linsen bestellen ließ. Die Linsenerndte auf dem gedüngten Ackertheile war schöner und reichlicher. Bey den Linsen, wie bey den Erbsen soll man die Mittelstrasse nicht verlassen. Der schönste und größte Linsensamen artet auf einem matten Grunde aus, und bringet immer kleinere Früchte hervor.

Die Linsen, wie die Erbsen gerathen auf hitzigen Sandgründen bey heisser, trockener Witterung seltener, und lassen sich schwer weich sieden; auch sind sie hier häufiger mit Wippeln behaftet: ihnen ist ein gut bearbeiteter, lockerer, kräftiger Lehm oder Thongrund zuträglicher. Auf einem solchen Grunde ist es rathsam die großen Pfenninglinsen anzubauen, welche bey einem gleichen Aufwande von Grund, Zeit und Arbeit mehr Früchte, und bey dem höheren Preise derselben auch mehr Geld einbringen.

Die Linsenkörner stehen im Preise mit den Erbsen gleich; oft sind die ersten theuerer, als die letzteren: Das Linsenstroh, wenn es ganz trocken eingebracht, und auf einem trockenen Orte aufbewahret wird, ist ein gutes Futter für Lämmer und Kälber, und kann ihnen abwechselnd anstatt Heu gegeben werden. Auch die Pferde fressen das Linsenstroh zuweilen nicht ungerne; die Körner aber veranlassen ihnen viele Blähungen, sind ihnen daher zu füttern nicht rathsam.

Viertes Hauptstück.

Von den Knollengewächsen. Ihre Knollen sind nicht die eigentliche Frucht dieser Gewächse; sondern Wurzelaugen, welche zur Fortpflanzung geeignet sind. Von den Erdmandeln. Von der Erdkastanie. Von den Erdbirnen oder Erdartischocken. Von den Erdäpfeln oder Kartoffeln. Erfordernisse zu dem vortheilhaften Anbaue dieser Knollengewächse, ihre Behandlung und Benützung.

Unter der Benennung „Knollengewächse,, begreife ich jene, an deren Wurzeln im gesunden Zustande markigte Knollen, Bollen, in der Erde wachsen. Die Knollen sind nicht die Frucht dieser Gewächse; sondern sie sind Wurzelaugen, welche zur Fortpflanzung dieser Pflanzen geeignet sind: Die eigentliche Frucht dieser Gewächse ist, wie bey den übrigen Pflanzen, der Samen, der auch an ihnen nach der Begattung der Blüthen entstehet.

Die Anzahl der Knollengewächse ist mannigfaltig. Der Landwirthschaft aber sind nur jene wichtig, die zur Ernährung der Menschen, und der Hausthiere, oder zu einer andern Bestimmung angebauet werden. Von der Aehnlichkeit in der Gestalt, Geschmack oder Verwendung der Bollen haben diese Gewächse ihre Nahmen erhalten.

Bey uns werden zum menschlichen Genuße von Knollengewächsen angebauet: Die Erdmandeln; die Erdkastanie; die Erdbirnen; und die Erdäpfel.

Die **Erdmandel** (eßbares Zyperngras, Cyperus esculentus) gehöret zu den Gräsern: der Halm wird bey 1 Schuh hoch, er hat zwar keine lange, aber sehr viele Wurzeln, die in einander verwachsen sind. An und zwischen den Wurzeln befinden sich länglichte kleine braunliche Knollen, welche wegen der Aehnlichkeit im Geschmacke und in der Anwendung Mandeln, und weil sie in der Erde wachsen, Erdmandeln genannt werden. In den Morgen- und Südländern wird diese Pflanze wildwachsend angetroffen, bey uns aber wird sie seit einigen Jahren angebauet. Ihr schilfähnlicher Halm deutet schon an, daß sie in abgelassenen Teichen, in Schlam und in anderer guten feuchten Erde gedeihe; sie treibet aber hier mehr in den Halm, als in die Wurzelknollen: wo sie dieser letztern wegen angebauet wird, ist ihr ein lockerer, kräftiger Boden, und eine warme sonnigte Lage am zuträglichsten. Der Grund dazu werde im Herbste entweder umgegraben, oder gepflüget: ist er nicht an sich noch kräftig; so soll er gedünget, und der Dünger wo möglich noch vor dem Winter in die Erde gebracht werden; damit er gut abfaulen, und mit der Erde sich vermischen könne: wäre dieses aber jetzt nicht thunlich; so ist der Dünger zeitlich im Frühjahre aufzuführen, und indem der Acker jetzt das zweytemal gepflüget wird, der Dünger mit in die Erde zu bringen: es soll aber jetzt nur gut abgefaulter Mist seyn, welcher in die Erde kömmt. Jede Art von fettem Viehdünger ist dazu anwendbar. Wenn im Frühjahre keine starken Nachtfröste mehr bevorstehen, daher zu Ende April oder Anfangs May, ege man den Acker, um das aufgewachsene Unkraut auszureissen, und den Boden zu ebnen. Die Wurzelknollen werden sodann höchstens 2 Zolle tief in die Erde eingelegt:

denn kommen sie viel tiefer zu liegen; so gehen sie nicht auf. Auf gutem Boden bringet eine Pflanze oft 50 und mehr Nebenpflanzen hervor, deren Wurzeln so in einander verwickelt sind, daß man sie nur gewaltsam auseinander reissen kann: Die Erdmandeln brauchen daher Raum, den sie mit ihren vielen Wurzeln und Seitensprossen ausfüllen, zwischen welchem man sie vom Unkraute rein, und den Grund selbst locker halten kann; damit sie ihn balder ausfüllen; eine Pflanze soll deswegen 10 bis 12 Zolle von der andern entfernt stehen. Weil aber nicht alle Samenknollen ankeimen; so lege man sie 5 oder 6 Zolle auseinander. Wo sie zu dick aufgehen, kann man die überflüssigen Pflanzen, wenn sie bey 2 Zolle hoch sind, bey etwas feuchtem, aber nicht mehr nassem Boden behutsam ausziehen, und ohne Beschädigung der Wurzeln dahin verpflanzen, wo der Raum leer geblieben ist. Zu solchen Verpflanzungen können auch die Seitentriebe verwendet werden; indem sie behutsam mit ihren Wurzeln von dem Hauptstocke abgelöset werden: jedoch auch an dem Hauptstamme bringen die Seitensprossen Früchte hervor. Im Kleinen kann man sich eine Schnur machen, darin in der beliebigen Entfernung Knotten binden, diese knottigte Schnur auf beyden Seiten über den gleichgeegten Acker fest anhalten, in der Mitte spannen, und gäh auslassen; damit dadurch eine Linie, und durch die Knotten in der gehörigen Entfernung der Platz bezeichnet werde, auf welchem eine Mandel einzustecken ist: oder man nehme ein Brett, welches so breit geschnitten wird, als man die Erdmandelreihen in den Boden auseinander einlegen will; beyde schmahle Seiten dieses Brettes schneide man gleich und zeichne sich daran die Entfernung, in welcher die Knollen in den Reihen eingeleget werden wollen. Dieses Brett lege man über den zubereiteten Acker und trette im Arbeiten selbst darauf. Man kann nun auf jeder Seite die Samenknollen ge-

man nach der bestimmten Entfernung in die Erde bringen, und der Grund wird nicht so fest getretten, als wenn man frey darauf herumgehet. Mit einem gespitzten Holze in einer Hand wird auf dem bezeichneten Orte ein bey 2 Zolle tiefes Loch in den Boden gemacht; in die andere Hand werden eine Anzahl Mandeln genommen, und davon in jedes Loch eine hinein fallen gelassen, sodann wird mit dem Holze Erde über die Oeffnung gestossen um den Samen zu bedecken. Oder man mache mit einer schmahlen Haue oder mit einem andern beliebigen Werkzeuge in gerader Linie ein schmahles bey 2 Zolle tiefes Gräbchen, welches auf dem lockern Grunde leicht geschehen kann, lege die Samenknollen in der gehörigen Entfernung ein, und ziehe die zuvor ausgeräumte Erde darüber, um das Gräbchen wieder zuzufüllen. Im Großen könnte man wie zu den Erdäpfeln in 6, 10 oder 12 Zolle breiten, nur bey 2 Zolle tiefen Furchen pflügen; eine Person gehe hinter dem Pfluge her, und lasse in der nöthigen Entfernung eine Knolle um die andere in die Furche fallen, wo sie sodann von der zweyten Furche bedecket werden. Indessen wird diese Art, sie zu legen, am wenigsten zu empfehlen seyn. Es ist rathsam, die Knollen vor dem Einlegen durch 1 oder 2 Tage in Wasser einzuweichen; damit sie geschwinder aufgehen; besonders wenn sie spät, und auf einen trockenen Grund gebauet werden. Wer sie aber zeitlich im Frühjahre oder in einen feuchten Grund einleget, brauchet den Samen nicht einzuweichen, auch nach dem Anbauen nicht zu begießen. Auf trockenen Gründen ist es sehr gut, die Knollen bald nach dem Einlegen, und bis sie aufgegangen sind, bey anhaltender trockenen Witterung ein paarmal in den Morgenstunden zu begießen, oder zu bewässern; diese Verrichtung auch während des Pflanzenwachsthumes zu wiederholen, wenn lange Dürre eintritt. Denn ohne öftere Feuchte gehen die Erdmandeln nicht auf, und gerathen nicht gut.

Man kann auch die Samenknollen recht zeitlich im Frühjahre in ein Mistbeet bey 1 oder 2 Zolle aus-einander stecken, und dann etwa zu Anfang May die Pflanzen auf den dazu bestimmten Acker in gehöriger Entfernung ohne Beschädigung der Wurzeln aussetzen; wodurch man in dem frühern Wachsthume der Erd-mandeln viel gewinnet. Zu solchen Verpflanzungen soll man aber eine feuchte Zeit wählen; oder man soll die neugesetzten Pflanzen gleich gut begießen, damit sie geschwinder und sicherer einwurzeln. Die Samen-knollen brauchen 2 bis 4 Wochen, bevor sie aufgehen. Da indessen, und bis sie selbst ihren Platz rein erhal-ten können, viel Unkraut zwischen den Reihen auf-kömmt; so ist dieses Unkraut entweder bey nicht nas-sem, aber auch nicht sehr trockenem Boden auszujäten, oder mit der Haue zu vertilgen; wenn die Erdmandeln einmal so groß sind, daß man sie von dem Unkraute unterscheiden kann. Bey dem Behacken soll man je-doch mit der Haue, oder mit einem gewöhnlichen Gar-tenhackel (Gartenheinl) nicht zu nahe an die Pflan-zen ankommen, auch die Erde nur seicht aufhauen; weil die Erdmandeln und ihre Wurzeln nur seicht unter der Oberfläche liegen, daher leicht beschädiget werden. Ich baue auch Erdmandeln; aber ich habe darunter noch keine blühen gesehen; wahrscheinlich, weil unser Sommer zu kurz, und sie an unser Klima noch zu wenig gewohnt sind: sie bringen daher bey uns wohl selten Samen her-vor, und müssen deswegen durch die Wurzelknollen und Seitentriebe fortgepflanzet werden. Wenn man den Sa-men der wenigen Pflanzen, welche blühen und reifen Samen bringen, sammeln, und im Frühjahre aussäen wollte; so würden daraus wahrscheinlich schon mehr einheimische Gewächse entstehen: ob aber aus dem Sa-men gleich im ersten Jahre zum Genuße brauchbare Wurzelknollen, oder, wie bey den Kartoffeln, nur kleine Wurzelaugen entstehen würden, die erst im zwey-

ten oder dritten Jahre große Knollen bringen, müßte die Erfahrung lehren. Das Gras kann man zu Viehfutter verwenden, und dazu bis 2 oder 3 Zolle über der Erde abschneiden; jedoch nicht eher, als bis die Knollen schon ihre Größe haben, und nur noch auszuzeitigen brauchen, folglich erst wenn das Gras gelb zu werden anfängt, im August oder September. Geschieht es zu zeitlich; so leiden die Wurzeln davon, und es geschieht zum Nachtheile der Erndte. Wenn das Gras mehr gelb als grün ist, ist die Zeit der Erndte vorhanden: es geschieht dieses gewöhnlich zu Ende September, oder Anfangs Oktober. Man wähle dazu trockene Witterung, wenn der Boden nicht hart getrocknet, aber auch nicht naß ist, folglich die Erde leicht von den Wurzeln abfällt. Man nimmt den Stock außer der Erde in die Hand, ziehet ihn aus, schüttelt die daran hängende Erde weg, und klaubet in ein nahes Geschirr oder Topf von den Wurzeln die Knollen ab, indem man sie von der noch daran hängenden Erde so gut als möglich befreyet, und durchsuchet dann den Standplatz, um die von den Wurzeln abgerissenen Knollen zu finden. Man muß dabey gut Acht geben: die kleinen Knollen sind mit Erde umgeben, und stecken oft hoch am Stocke und zwischen dem dichten Wurzelgewebe. Sie im Großen, wie die Kartoffeln, auszuackern, geht nicht wohl an: Die Wurzeln des Zyperngrases stehen nur seicht, und die Knollen sind klein und erdartig, werden daher auf der Erde leicht verschüttet oder übersehen. Die Fruchtbarkeit der Stöcke ist verschieden. An manchem Stocke und seinen Nebensprossen habe ich 60 bis 70 Knollen, an andern kaum 6 Stücke gefunden.

Allenthalben pfleget man die neu ausgenommenene Erdmandeln gleich zu waschen, um sie von der Erde ganz zu reinigen; dann dünne aufzuschütten, und wieder zu trocknen. Ich billige dieses Verfahren nicht

Im Oktober ist die Atmosphäre gewöhnlich feucht; sie trocknet nasse Knollen nicht mehr aus. Werden diese feucht auf einander gebracht; so gerathen sie in Gährung, werden dumpfig, unangenehm, und ungesund zum Genuße, und untauglich zur Fortpflanzung. Bringet man sie zum Trocknen in Ofenwärme; so wird auch hier das Keimungs-Vermögen leicht zerstöret: und vielleicht ist gerade dieses Verfahren Schuld daran, daß so viele Erdmandeln, unter allen Bedingungen angebauet, nicht aufgegangen sind, und dadurch der Verbreitung dieses Gewächses geschadet haben. Anstatt die Knollen naß zu machen, sollte man lieber darauf denken sie möglichst und unschädlich zu trocknen. Ist noch viele Erde daran; so lasse man sie trocken werden, rühre die Mandeln dann mit einem trockenen stumpfen Besen fleißig durcheinander, und lasse sie über eine Windmühle herablaufen, um den Staub und die leichten Knollen davon abzusondern: man schütte die Knollen dann an einem trockenen Orte, wo die Kälte nicht heftig einwirken kann, nicht zu dick übereinander, und rühre sie zuweilen um, bis sie vollkommen ausgetrocknet sind: dann mag man sie bis zur Aussaat hier liegen lassen; oder zum Versenden einpacken. Wer die Erdmandeln zum Genuße verwendet, wird sie damals waschen und reinigen, wie dieses mit den Kartofeln auch allgemein geschieht. Zu Samen sind die größten und schönsten Knollen auszuwählen, da aus den kleinern gewöhnlich unvollkommenere Junge hervorgehen.

Ob die Erdmandeln im Großen gebaut einen so reichen Ertrag abwerfen würden, als ihre Lobredner behaupten, lasse ich dahin gestellet seyn: Jedermann kann nach eigenen Versuchen darüber am besten urtheilen. Wenn aber der Gebrauch der Erdmandeln nicht allgemeiner wird, als er bisher gewesen ist; so wird ihr Anbau wohl nicht sehr ins Große betrieben werden. Ihr Gras und ihr Stroh wird von dem

Viehe gefressen, und die Knollen werden von den Schweinen sehr geliebet. Dieß haben sie mit den Kartoffeln gemein, deren größere Nutzbarkeit schon anerkannt ist: sie geben, besonders einige Monathe alt, ein Oehl, aber in geringerer Menge als andere Oehlpflanzen. Die Erdmandeln wurden hauptsächlich als ein Surrogat des Kaffees empfohlen, und angebauet. Wenn sie diese Stelle allgemein behaupten, dann wird ihre Anpflanzung sehr erweitert, und ihre Knollen eine sehr schätzbare Frucht werden.

Will man Kaffee aus Erdmandeln bereiten; so reinige man die Knollen gut von aller Erde, und von dem daran befindlichen Wurzelwerke: man wähle zum Brennen ziemlich gleich große Knollen aus, oder zerschneide die größern, damit sie zu gleicher Zeit genug geröstet werden. Man brenne (röste) sie nun wie den Kaffee; aber nur so viel, daß sie, wenn sie gebrochen werden, im Bruche lichtbraun sind. Läßt man sie schwarz brennen; so geht ein großer Theil ihrer angenehmen Substanz verloren. Man kann sie auch zugleich mit den Kaffee rösten. Die gebrannten Erdmandeln werden wie der Kaffee gerieben und gekochet. Gewöhnlich wird die Hälfte Kaffee, und die Hälfte geriebene Erdmandeln mitsammen gekocht; dann gezuckert, und mit Obers, wie der reine Kaffee getrunken. Die Erdmandeln verbessern die dünne Milch, die in den Städten theuer verkaufet wird; sie feuchten die Brust an, und scheinen dem Kaffee einen der Vanil ähnlichen Geschmack beyzubringen.

Viele essen die Erdmandeln roh, oder saugen nur ihren süssen Saft aus: roh gegessen halte ich sie für eine schwere Speise. Andere rösten dieselben wie Kastanien. Man verfertiget daraus auch, wie aus den süssen Baummandeln eine Mandelmilch. Wenn diese Mandelmilch in medizinischer Hinsicht jener aus süssen Baummandeln gleich kömmt, (was die Aerzte zu ent-

scheiden haben); so wäre die Anpflanzung der Erdmandeln auch in dieser Hinsicht für jene Länder zu empfehlen, in welchen der Mandelbaum keine süssen Früchte hervorbringet.

Die **Erdkastanie** (**Erdknollen**, **bunium bulbocastanum**). Der Stengel dieser Pflanze wird 1 bis 2 Schuhe hoch, hat schmahle eingeschnittene Blätter, und eine Aehnlichkeit mit der Petersilie: ihre markigten Wurzelknollen haben einen süßlichen Geschmack, worin sie den Kastanien ähneln, und daher ihren Nahmen erhalten haben. Diese Knollen werden roh, oder wie die Kastanien gesotten und gebraten gegessen: mit Essig und Oehl angemacht, dienen sie anstatt Salat. Manigfaltige Speisen sind davon bey uns noch nicht bereitet worden, weil ihr Anbau nur von wenigen, und nicht im Großen betrieben wurde.

Die Erdkastanie liebet, wie andere Knollengewächse, einen lockern kräftigen Boden, welcher wie zu den Erdmandeln herzurichten ist. Da sie bey uns an manchen Orten wildwachsend angetroffen wird, daher einheimisch ist; so bringet sie reifen Samen hervor, kann daher durch Samen, und durch Wurzelaugen fortgepflanzet werden. Die kleine weiße Blüthe kömmt im May hervor; der Samen ist klein, von dunkler Farbe, und reifet im July. Bald darauf fallen die Blätter ab, und es ist Zeit, die Wurzelknollen auszunehmen. Dabey kann man sich wie bey den Erdmandeln benehmen. Die Wurzelknollen werden im Frühjahre eingelegt, und es ist gut, sie wie die Erdmandeln zu behandeln. Will man die Erdkastanie durch Samen fortpflanzen; so kann der Samen im Frühjahre dünn ausgestreuet, und bloß geeget werden, damit er nicht zu tief in die Erde komme und erstické: die überflüssigen Pflanzen werden in der Folge ausgezogen, damit die Wurzeln sich gehörig ausbreiten mögen. Man kann den Samen aber auch im Sommer gleich nach seiner

Zeitigung aussäen: Die Pflanze wächst noch in diesem Jahre ziemlich auf, bildet über Winter ihre Wurzelknollen aus, daß man davon zeitlich im Frühjahre essen kann.

Die Erdbirne (Erdartischocke, helianthus tuberosus). Bey uns wird **Erdbirne** genannt, was anderswärts Erdapfel heißet. Sie hat in ihrer Gestalt auch mehr Aehnlichkeit mit der Birne, als mit dem Apfel. Die Erdbirne gehöret zu ganz einem andern Pflanzengeschlechte, als die Kartoffel: sie ist perennirend, gehöret zu dem Pflanzengeschlechte der Sonnenblumen, mit welchen sie Aehnlichkeit im Stamme, in den Blättern, und in der Blüthe hat; nur daß die Erdbirnenblüthen kleiner sind. Der grüne Stengel wird nach der Güte des Bodens 3 bis 8 Schuhe hoch, hat große, oben rauhe, unten haarige gezähnte grüne Blätter, und eine lange starke Pfahlwurzel, welche mit einer röthlichten Haut umgeben, inwendig aber weiß ist: die vielen zaserichten Seitenwurzeln haben die gewöhnliche braune Farbe anderer Pflanzenwurzeln. Zuerst an der Herzwurzel, und später auch an einigen Seitenwurzeln entstehen auswendig blaßrothe, inwendig weiße markige Augen, Knollen, welche in gutem Boden faustdick werden, und, wie die Baumbirnen, einen eigenen ziemlich langen Stiel erhalten: obschon sie bey ihrem Entstehen fest an der Wurzel sitzen. Die Haut dieser Knollen ist schuppicht, eingekerbt, und hat darin, so wie in dem Geschmacke einige Aehnlichkeit mit den Artischocken, woher die Knollen den Beynahmen erhalten haben. Die Erdbirnen lieben eine sonnigte Lage; einen fetten lockern tiefen Boden, da sie mit ihren starken Pfahlwurzeln tief in die Erde eingehen, und noch unten immer neue Knollen bilden; sie nehmen aber auch mit einem minder guten, und sandigen Boden vorlieb. Ich habe die Knollen mit gutem Erfolge im Herbste einlegen lassen: sie werden aber, ganz oder zerschnitten wie die

Kartoffeln, meistens zeitlich im Frühjahre 3 oder 4 Zolle tief, und 5 bis 6 Zolle weit auseinander gelegt: wenn der Grund nur vor dem Anbauen vom Unkraute gut gereiniget, und gelockert worden ist; so brauchen sie dann keine weitere Pflege; außerdem müßte man das Unkraut zwischen den noch kleinen Pflanzen ausrotten: sie brauchen kein Anhäufeln; weil sie nicht wie die Kartoffeln ihre meisten Knollen seitwärts unter der Oberfläche, sondern mehr in die Tiefe ansetzen. Im ersten Jahre erhalten die Knollen nicht ihre ganze Ausbildung und Größe: man kann sie vor dem Eintritte des Winters, auch im Winter unter dem Schnee hervor zum Genuße herausnehmen; da sie von der Kälte nicht leicht leiden: allein man läßt sie nicht selten über Winter, und noch einen Sommer in der Erde, und nimmt sie erst im zweyten Herbste heraus. Da die Wurzeln sehr tief in die Erde eindringen; so bleiben fast immer die untersten Knollen in der Erde, treiben neue Pflanzen, und sind aus einem Acker, in welchem sie recht eingewurzelt sind, schwer wieder auszurotten. Die Pflanze blühet bey uns zu Ende September, und im Anfang des Oktobers, zuweilen erst im zweyten Jahre mit gelben kleinen Blumen, und bringet reifen Samen hervor: der Samen wird bey uns nicht angebauet; die Fortpflanzung geschieht durch Wurzelknollen.

Dieses Gewächs hat einen Vorzug darin, daß man, um seine Knollen für den Winter aufzuheben, keinen besondern Platz brauchet. Da sie in der Erde selten, und auch dann nur die obersten Knollen erfrieren; so kann man sie über Winter auf ihrem Standorte in der Erde lassen, und sich davon jedesmal so viel hohlen, als man benöthiget. Außerdem, daß sie sich in der Erde besser erhalten, wachsen die Knollen auch im Winter. Sie werden gesotten auf verschiedene Art zubereitet gegessen, und vertretten gekocht und

zerschnitten die Stelle des Salats mit Essig und Oehl angemacht. Der Geschmack ist wenigstens für meinen Gaumen nicht so rein, wie der von den Kartoffeln: sie schmecken mehr nach der Erde, und sind wässerigter, sollen darum nicht zu lang gesotten werden. Den Grundgeschmack ihnen zum Theil zu benehmen, schälen sie einige roh ziemlich dick; legen sie durch ein paar Stunden in reines frisches Wasser, in welches man etwas Salz gethan hat: Dieses Wasser wird dann abgeschüttet, und die Knollen werden in neuem reinen Wasser gekochet. Die Knollen können von der Erde gereiniget gekocht, oder roh zerstossen dem Rindviehe ohne oder mit Heckerling vermischt gefüttert werden; die Schweine fressen die von der Erde gereinigten Erdbirnen roh und unvorbereitet gerne. Für die Schafe aber halte ich sie, als zu wässerigt, für keine gute Nahrung. Die grünen Blätter und Stengel frißt das Rindvieh; man kann die Stengel im Herbste, wenn sie trocken werden, selbst auch bey jenen Pflanzen oberhalb des Stockes abschneiden, welche man noch im folgenden Sommer in der Erde lassen will. Aus dem Stocke gehen im Frühjahre mehrere neue Stämme hervor, und die Knollen werden auch vermehret. Die trockenen Stengel dienen zum Brennen.

Die Erdbirnen verdienen, besonders in futter- und holzarmen Gegenden einen ausgebreitetern Anbau, als man ihnen bisher bestimmt hatte. Es ist wahr, ihre Knollen können weder in der Güte, weder in der Menge, noch in der Benützung den Kartoffeln vorgezogen werden: Allein die Erdbirnen kommen auf minder gutem Boden, bey weniger Pflege fort, als die Kartoffeln, und hohlen einen Theil ihrer Nahrung sehr tief aus der Erde herauf; sie brauchen weniger Dünger; wenn man sie auf dem nämlichen Boden alljährlich anbauet, so reichet es zu, ihnen von 3 zu 3 Jahren eine Düngung zu geben; sie brauchen weniger Raum, da

ihre Stengel wohl hoch in die Höhe wachsen, aber keine solchen Seitenäste, wie die Kartoffeln ansetzen. Viele Landwirthe, viele Gemeinden haben ganz unbenützte Grundflecke, Raine und Feldwege, und die Hausgärten liegen unverzäunet neben einander. Haben diese Landleute Mangel an Nahrung, und wollen die Erdbirnen selbst nicht essen; so mögen sie dieselben an vermehrtes Vieh verfüttern, und von diesem dann das Fleisch genießen: wenn sie dem Erdbirngrunde den dadurch vermehrtes Dünger zuwenden; so werden sich ihre Erndten jährlich vermehren. Haben sie Mangel an Holz; so werden sie ihren Mangel durch wenig andere genußbare Gewächse eher vermindern, als durch die Erdbirnen: sie brauchen dazu einen kleinen Fleck Grund zu bestimmen, tief umgraben oder umpflügen, die Erdbirnen bey 3 Zolle weit auseinander auf die nämliche Art, wie die Kartoffeln einlegen; und schon im ersten Jahre wächst ein dichtes Gebüsche auf, aus welchem sie eine Menge Brennmaterialien von den vielen hohen Stengeln erhalten: die größten Knollen können sie aus der Erde nehmen, die in der Erde bleibenden kleinern Knollen setzen die Fortpflanzung ohne weitere Bearbeitung des Grundes von selbst fort, um ihnen im nächsten Herbste die nämliche, oder eine noch größere Menge Holz zu liefern. Wenn sie ihre Feldwege, ihre Hausgärten damit einzäunen; so vermehren sie zugleich das Angenehme um ihre Wohnungen, und indem sie dadurch auch viel Samen erzeugen; so können sie aus demselben, wie aus andern Sonnenblumenkernen Oehl zu pressen versuchen.

Die **Erdäpfel (Erdbirne, Kartoffel, Tartüffel, Erdtoffel, Grundbirne,** solanum tuberosum). Was wir **Erdapfel** nennen, heissen andere deutsche Völker Erdbirnen, oder Kartoffeln. Auch unter uns nennen nicht wenige die rothen länglichten Kartoffeln „Erd- oder Grundbirnen" und

behalten den Nahmen „Erdapfel" für die runden bevor. Viele haben die Kartoffeln auch Bataten genannt: allein mit Unrecht. Die Bataten sind zwar auch Knollengewächse; allein aus einem ganz andern Pflanzengeschlechte: sie gehören zu dem Geschlechte der Winde (Windling, convolvulus Batatas); sie haben kriechende, borstige und knottigte Stengel: mit diesen Knotten wurzelt der Stengel ein, wo er lockere Erde findet, und setzet auch hier Wurzeln und Knollen an, welche letztern länglicht, von außen roth, von innen weißgelblicht sind, und in beyden Indien, wie bey uns die Kartoffeln angebauet, und benützet werden. Sie werden bis jetzt nur im südlichen Europa im Freyen angebauet.

Es giebt eine große Anzahl von Kartoffelarten, die sich in der Wartung und Pflege von einander fast nicht unterscheiden. Vielleicht sind viele Arten nur durch zufällige Kennzeichen, oder gar nur dem Nahmen nach von einander verschieden. Sie lassen sich nach der Farbe, Gestalt und Zeit der Reife ihrer Knollen auf wenige Hauptarten zurückführen. Sie sind **mehr länglichte** oder **mehr runde**, **rothe** oder **weiße**, **Früh-** oder **Späterdäpfel.**

Zu den **rothen** Erdäpfeln gehören alle Arten, deren Knollen mehr oder weniger röthlich, blaulich, violet oder sonst dunkel gefärbet sind: hiezu werden also auch die **halbrothen** Erdäpfel gerechnet, deren Haut und Mark roh und gekocht weißröthlich ist, und welche unter diesem Nahmen zu Wien gut bekannt sind. **Weiße** Erdäpfel sind, deren Haut und Mark weißlich oder gelblich ist. Man hat bemerket, daß nach Verschiedenheit des Grundes und der Witterung unter ausgesäeten weißen Erdäpfeln viele rothe, unter rothen viele weiße eingeerndtet worden sind, daß demnach die Knollen ausarten.

Die **Früherdäpfel** werden zeitlich im Frühjahre, wenn die Erde offen und keine starke Gefrier mehr zu besorgen ist, im März oder Anfangs April gelegt (angebauet), und schon im Sommer zeitig; weswegen man sie auch **Sommererdäpfel** heißen kann. Die bey uns am meisten gebaute Art Sommererdäpfel werden gewöhnlich um Jakobi, das ist Ende July zeitig, und haben darum auch den Nahmen **Jakobi-Erdäpfel** erhalten. Sie sind weiß, werden Faustdick, sind gut zum Genuße, und verdienen neben den Späterdäpfeln angebauet zu werden; indem sie beynahe um ¼ Jahr eher reifen, daher eher zur Nahrung dienen, um diese Zeit selten sind, theuer bezahlet werden, und sich wegen ihrer früheren Zeitigung auch recht gut zur Benützung des Brachfeldes schicken, in welchem die Spätkartoffeln zuweilen zu spät reif werden, um den Acker noch in diesem Jahre mit Winterfrucht bestellen zu können. Weil aber zeitlich im Frühjahre, und im Sommer andere dringende Arbeiten die Landleute beschäftigen, und, wie ich auf meinen Aeckern bemerkt habe, die Früherdäpfel nach einem trockenen Frühjahre auch weniger als die Späterdäpfel ertragen: so soll darum der Anbau der Spätkartoffeln nicht vernachlässiget werden, zu deren Bearbeitung man länger Zeit hat, sie daher im Großen leichter erziehen kann. Es versteht sich, daß die Früherdäpfel auch später gelegt werden können, und wo die Erde später aufthauet, später gelegt werden müssen; jedoch werden sie dann nicht um Jakobi, sondern später zeitig. In der Behandlung kommen sie mit den Späterdäpfeln überein.

Wer keinen Sommererdäpfelsamen sich verschaffen kann, wird denselben zuweilen unter seinen Späterdäpfeln finden. Es giebt manchmal einzelne Stöcke, deren Kraut um etliche Wochen früher abdorret, und die Knollen eher ausgezeitiget sind. Diese Knollen sammle man, und pflanze sie besonders an. Oder

man lege in einem Keller, oder in einem andern vor der Gefrier geschützten Orte recht zeitlich im Frühjahre eine Anzahl Spätkartoffeln in feuchten Sand oder in Erde, damit sie ankeimen und Wurzel fassen: wenn dann die Zeit zum Erdäpfelpflanzen gekommen ist; so setze man die jungen Triebe vorsichtig, ohne sie zu verletzen in den bestimmten Grund. Dieß letztere ist aber eine Künsteley, welche Vorsicht in der Behandlung fordert.

Die **Späterdäpfel** werden im Frühjahre, wenn die andern Sommerfrüchte angebauet sind, daher gegen Ende April oder Anfangs May angepflanzet: manche Arten davon zeitigen im September, andere im Oktober, nachdem die übrigen Feldarbeiten fast alle beendiget sind. Man kann sie **Wintererdäpfel** heißen, weil sie bey uns kurz vor dem Eintritte des Winters aus der Erde genommen werden. Sie entziehen andern Feldarbeiten wenig Zeit.

Die Knollen haben bey jeder Art eine eigene äußere Form, die sich mehr oder weniger der runden oder der länglichten Figur nähert, und nicht selten veränderlich ist. Bey einigen Arten werden die Knollen nicht viel größer, als eine Haselnuß; bey andern, wie bey den rothen Viehkartoffeln, werden sie wohl bey, und über eine starke geballte Faust groß. Zwischen diesen beyden Extremen sind viele Arten von verschiedener Größe in der Mitte. Einige Arten der kleinen Erdäpfel werden den Kastanien im Geschmacke verglichen, gekocht und gebraten gegessen, und darum angebauet. Die Viehkartoffeln sind die ergiebigsten in der Metzenzahl, und werden als Viehfutter sehr stark angebauet: Die mittelgroßen und die weißen werden zur menschlichen Nahrung den gar großen, den rothen und halbrothen vorgezogen. Die ganz weißen, runden, wie ein Baumäpfel-großen Kartoffeln, welche weiß blühen und eine rauhe Knollenhaut haben, werden zum Verspeisen am meisten geschätzt. Jeder wäh-

le sich nach seinem Gutdünken die beliebigste Art der Erdäpfel zu seinen Anpflanzungen aus.

Die Erdäpfel wachsen im Gebirge, und auf den Ebenen; sie lieben einen lockern, kräftigen, nicht nassen Boden, und eine sonnigte Lage: sie gedeihen darum in fetten Sandgründen so gut, wie in lockern Lehm- und Thongründen. Wenn auf sandigen trockenen Aeckern die Knollen etwas kleiner bleiben; so sind sie dafür mehligter, geschmackvoller und gesünder zum Genuße: was ihnen an der Größe fehlet, ersetzen sie durch ihre Reichhaltigkeit an Nahrungsstoff. In naßkalten Gründen werden die Knollen minder mehligt, mehr speckig, wässerigt, minder gut zum Genuße, minder gesund. Auf sehr leichten Gründen, welche nur gar wenig thonigte Theile enthalten, wird der Erdäpfelbau selten belohnend seyn: außer der Sand läge nur etliche Zolle hoch auf einer bessern Unterlage, welche die Wurzeln erreichen können; oder man könnte solche Gründe bey einfallender Dürre zuweilen wässern; oder in einem nassen Sommer, und unter einem feuchten Klima. Auf bloßem, reinen trockenen Sande, und auf bloßem trockenen Flugsande kommen die Erdäpfel gar nicht fort.

Jene, welche sagten, die Erdäpfel kämen selbst auf so mageren Gründen, auf denen andere Feldfrüchte nicht mehr gedeihen wollen, doch recht gut fort, hatten den Anbau derselben wohl nicht betrieben. Der Erdäpfelacker brauchet zwar nicht frisch gedünget zu werden, wenn er an sich, oder von einer vorhergegangenen Düngung noch kräftig genug ist: außerdem aber ist es nothwendig, denselben gut zu düngen. Die Kartoffeln müssen über Sommer bearbeitet werden; bey der nämlichen Arbeit ergeben sie auf kräftigen Gründen viel reichere Erndten, welche den aufgewendeten Dünger gut bezahlen: die Klugheit räth daher einer so ergiebigen Frucht, deren Erzeugung mehr Bearbei-

tung fordert, an der guten Vorrichtung des Grundes nichts ermangeln zu lassen.

Der für den Erdäpfelbau im folgenden Jahre bestimmte Acker werde noch im Herbste entweder spatenstichtief umgegraben, oder so tief es thunlich ist, umgepflüget. Hat man jetzt den Dünger im Vorrathe und kann ihn gleich mit unter die Erde bringen; so kann auf eine reichlichere Erndte Rechnung gemacht werden: Außerdem führe man den Dünger im Frühjahre aus, und pflüge ihn nun ein; da jetzt der Erdäpfelacker das zweytemal gut gepflüget wird. Manche wollen mit dem Dünger sparen; sie verschieben die Düngung, bis sie die Samenerdäpfel unter die Erde bringen, legen dann nur auf den Fleck, auf welchen sie einen Erdapfel hinlegen, oder auf den Erdapfel selbst eine handvoll Mist, den sie sammt der Saatkartoffel mit Erde bedecken; sie meinen, was sie gut gewirthschaftet hatten, weil sie etliche Fuhren Mist weniger verwendeten. Wer nicht genug Mist hat, thut gut den wenigen Dünger auf diese Art zu vertheilen; damit der Stock in seiner Jugend einige Stärke erlangen könne: Aber aus Sparsamkeit darf der Landwirth dieses nicht thun; eine solche Wirthschaft ist eine wahre Verschwendung, und man wuchert dabey nur mit sich selbst. Die Erdäpfel durchgehen mit ihren Wurzeln den ganzen Acker, wenn er gehörig gelockert und nahrhaft ist; sie bleiben damit nicht auf dem Flecke allein eingeschränket, auf welchen der Samenkartoffel eingelegt wurde. Kommen die Wurzeln auf den matten, auch nicht gedüngten Grund an; so hören sie auf zu wachsen, oder werden nur Schwächlinge, die selbst wenig oder gar keine Früchte bringen, und doch dem Hauptstamme einen Theil seines Saftes zu ihrer Erhaltung, und zum Abbruche der Fruchtbarkeit entziehen. Offenbar muß auf einem solchen nur fleckweis gedüngten Acker die Erdäpfelerndte geringer ausfallen, als sie sonst ausgefallen wäre, wenn der ganze Grund

eine gleiche Düngung erhalten hätte. Jener, welcher seinen matten Acker gar nicht dünget, ersparet noch mehr Dünger, und dennoch kann kein Sachkündiger desselben Verfahren billigen. Der Grund und die Erzeugung lassen sich von uns nicht betrügen; wir sind immer selbst die Betrogenen.

Der das zweytemal gepflügte, und nöthigenfalls auch gedüngte Acker bleibet nun bis zur Anbauzeit ruhig liegen, welche meistens Ende April oder Anfangs May eintritt; wenn keine starken Nachtfröste mehr zu besorgen sind. Hätte sich bis dahin der Acker aufs neue stark mit Unkraut bewachsen, so ist es rathsam ihn vor dem Einlegen des Samens nochmals zu pflügen; außer man leget den Samen mit dem Pfluge ein, wobey ohhin der ganze Acker überpflüget wird. Die Erdäpfel machen außer der Erde viele Seitentriebe, und laufen in der Erde mit ihren Wurzeln weit aus; und zwar beydes um so mehr, je besser der Grund ist. Da sie die Knollen an den Wurzeln ansetzen; da die Menge ihrer Knollen mit der Menge und Stärke ihrer Wurzeln im Verhältnisse stehet; so muß man ihnen Raum zur Ausbreitung lassen: eine zu enge Anpflanzung ist eine mehr als halbfehlgeschlagene Erndte. Man soll die Samenkartoffeln wenigstens einen Schuh, und auf guten Gründen auch 1½ bis 2 Schuhe weit auseinander legen. Die Fortpflanzung der Kartoffeln geschieht bey uns allgemein durch die Knollen. Je nachdem die Samenknollen enger oder weiter eingeleget werden; je nachdem sie größer oder kleiner, ganz oder zerschnitten, daher in größerer oder kleinerer Anzahl in dem Metzen enthalten sind, werden mehr oder weniger Metzen Samen erfordert. 9 bis 14 Metzen werden auf 1 Joch Acker erforderlich und hinlänglich seyn.

Man kann die Plätze, auf welche jedesmal ein Samenapfel eingelegt werden soll, bezeichnen, wie ich es bey den Erdmandeln gesagt habe, und hier so ge-

nau als möglich den Samen in die Erde bringen. Im Großen aber, und bey den Landwirthen, welche mit der Zeit und mit den Arbeitern sparen müssen, ist es nöthig geschwinder ans Ziel zu gehen. Hat man einen großen Acker zu bestellen, und mehrere Arbeiter dazu zu verwenden; so stelle man zwey Drittheile der Arbeiter mit Hauen versehen in gehöriger Entfernung auf einer Seite des Ackers an, und lasse sie in gerader Linie hinaufgehen; indem sie ihre Schritte nach der für die Kartoffeln bestimmten Entfernung abmessen, auf jeden Schritt die Haue in den Acker bey 3 Zolle tief einschlagen, und die Erde damit in die Höhe halten. Vor diesen Hauern gehen andere Arbeiter, welche mit einer Hand in einem umgebundenen Tuche (Fürtuch, Schürze) die Samenerdäpfel halten. Während der Arbeiter mit der Haue die Erde in der Höhe hält, wirft der Samenträger einen Erdapfel hinein; der Hauer läßt die Erde darauf fallen, indem er die Haue zurückziehet und im Fortschreiten gleich wieder auf einem andern Platze in die Erde einschlägt. Auf zwey Hauer ist ein Samenstreuer genug; er gehet vor beyden mitten zwischen ihnen, daß sie alle Dreye ein Dreyeck bilden, und zwar rücklings, daß sie Gesicht gegen Gesicht gerichtet sind, und wirft abwechselnd bald zu seiner Rechten, bald zur Linken die Samenerdäpfel in die von den Hauern offengehaltenen Gruben, in jede Grube aber nur ein Stück hinein. Zum Sameneinwerfen können auch Kinder verwendet werden. Diese Verrichtung geht geschwind von statten, wenn die Arbeiter einmal daran gewohnt sind. Jedoch sollte man, um die Erdäpfel auf diese Art einzulegen, nur ganze Knollen zu Samen verwenden: denn fällt das Stück eines zerschnittenen Kartoffels im Werfen so, daß die Augen unten liegen; so können sie nicht leicht ankeimen. Die ganzen Knollen aber haben ihre Augen auf allen Seiten. Wo das Pflügen theuer ist und Ar-

beitsleute leicht zu haben sind, kann man die Erdäpfel auf diese Art vortheilhaft durch Menschenhände eben so wohlfeil, und eben so geschwind wie mit dem Pfluge unter die Erde bringen. Neun Personen können in einem Tage ein Joch besäen. Wäre der Grund seit dem letzten Frühjahrspflügen mit Unkraut überwachsen; so ist es, bey dieser Art den Samen zu legen, gut, den Acker vor dem Ausstreuen der Samenerdäpfel wenigstens zu egen, um das Unkraut zu zerstören, welches sonst vor dem ersten Behauen zu bald über Hand nehmen würde. Wer nur allein seine Arbeit verrichten muß; der trage den Samen in einem Tuche um den Leib gebunden bey sich, er nehme eine Knolle nach der andern in die Hand, öffne mit dem Finger oder mit einem gespitzten Holze die Erde, lasse den Knollen hineinfallen, und bedecke ihn mit Erde. Leget er nur zerschnittene Knollen ein, so muß er Acht haben, sie so in die Erde zu bringen, daß die Augen aufwärts stehen.

Man kann die Erdäpfel auch einackern. Will man dieselben nur auf einen Schuh weit von einander legen, und ist die Pflugschar einen Schuh breit; so werde der Pflug auf die ganze Weite der Schar gestellt, und der zuvor schon tiefer gelockerte Grund bey 3 Zolle tief gepflüget. Jedem Pfluge lasse man einen Samenträger nachfolgen, welcher seine Schritte abgemessen machet, und in jeder Furche auf jeden Schritt einen oder zwey Erdäpfel immer auf der nämlichen Seite einleget: sind es ganze Samenknollen; so kann er sie im Gehen bloß auf den bestimmten Platz fallen lassen: hat er aber nur Stücke einzulegen; so muß er dieselben vorsichtig so legen, daß die Augen davon aufwärts gekehret sind. Die nachfolgende Furche bedecket die eingelegten Erdäpfel, und öffnet sich zugleich um wieder neuen Samen aufzunehmen. Will man die Kartoffeln auf 1½ Schuh, oder auf 2 Schuhe weit einlegen; so muß der Pflug so gestellet werden,

daß die Schar mit 2, 3 oder 4 Furchen diese Entfernung aufpflüge: Der Samenträger läßt dann in der zweyten, dritten oder vierten Furche in der bestimmten Entfernung die Samenerdäpfel fallen; damit sie beym Weiterpflügen mit Erde bedecket werden. Auf sehr leichten Gründen, von welchen der Wind die aufgelockerte ungleiche Erde fortwehet, ist es rathsam, den Acker jetzt zu egen; wo es nöthig ist, auch zu walzen: damit die Erde an den Samen angedrücket werde, und keine Grunderhöhung bleibe, welche der Wind anfassen, und fortführen kann. Sonst aber wird der Acker jetzt nach dem Unterpflügen des Samens nicht geeget; sondern er bleibet, so wie er ist, in der rauhen Furche liegen; bis er bey der nächsten Bearbeitung der Kartoffeln eine andere Gestalt erhält.

Wer früher den Dünger nicht in die Erde bringen konnte, mag denselben auch jetzt noch aufführen, ausbreiten, und beym Samenlegen miteinackern; jedoch soll es jetzt nur kurzer, gut abgefaulter Mist seyn, und der Pflug um einen Zoll tiefer, als sonst gestellet werden.

Wenn die jungen Erdäpfel bey drey Finger hoch über die Erde herausgewachsen sind; so werden sie das erstemal **behauet**. Dazu soll man die Zeit wählen, wenn der Boden weder naß, noch sehr trocken ist. Die Absicht dieses Behauens ist, das Unkraut zu zerstören und den Grund zu lockern. Die Zwischenräume werden bis an die Pflanzen mit einer Haue aufgehaut, die lockere Erde etwas an die Pflanzen angezogen; es schadet nicht, wenn dabey die Pflanzen selbst etwas gelockert werden; nur muß man ihre Wurzeln wieder gut mit Erde bedecken. Stehen die Pflanzen auf einem Orte zu dick, am andern zu dünn; stehen sie auf einer festen Unterlage oder sonst am unrechten Orte: so lasse ich sie jetzt mit erprobten gutem Erfolge versetzen. Mit der Haue wird unter die Wurzeln der Pflanze hinabgehauen, dieselbe vorsichtig mit dem daran noch befindlichen einge-

legten Samenerdapfel und mit der zwischen den Wurzeln liegenden Erde ausgehoben, und versetzet, wohin man will, wieder eben so tief, als sie zuvor gestanden hatte; nachdem man hier zuvor den Grund mit der Haue gelockert hat: man drücke die Erde etwas an; behäufle und bearbeite dann die Setzlinge, wie die übrigen Erdäpfelpflanzen. Solche Setzlinge bringen nicht selten mehr Früchte als jene, welche nicht versetzt wurden, besonders wenn es bald nach dem Versetzen regnet. Sind Quecken, oder anderes Gras und perennirendes Unkraut aus dem Zwischenraume ausgehauet worden; so müssen die Arbeiter es mit der Hand anfassen und von den Unkrautwurzeln die Erde abbeiteln; damit das Unkraut geschwinder austrockne, und zum Wiedereinwachsen untauglich werde. Sind die Erdäpfel bey 8 Zolle, oder eine Spanne hoch, dann werden sie noch vor der Blüthe angehäufelt. Es wird abermals mit einer Haue der Zwischenraum aufgelockert, das Unkraut ausgebeitelt, die lockere Erde aber jetzt rund um die Pflanzen herum an dieselben in einen Haufen zusammengezogen. Auch jetzt ist es unschädlich, wenn die Pflanzen selbst durch das Behauen locker gemacht wurden; wenn nur die Wurzeln nicht beschädiget worden sind: man richte sie in dem lockeren Haufen nur wieder auf. Das grüne Erdäpfelkraut wird dabey von unten auf mit Erde bedecket, daß es nur 2 bis 3 Zolle über den Haufen heraussehe; es entstehen daraus in der Erde neue Wurzeln und Wurzelknollen. Die Haufen sollen oben an den Pflanzen nicht gespitzt zugehen; weil sonst das Regenwasser in die leeren Zwischenräume abfließet: vielmehr mache man die Haufen oben etwas stumpf; oder man fahre mit ein paar Fingern über den Kopf des fertigen Haufens in der lockeren angehäufelten Erde rund um das Pflanzenkraut herum, wodurch hier eine kleine Vertiefung entstehet, welche die Regentropfen aufnimmt, und sie dem Pflanzenstocke und desselben Wurzeln zuleitet. Zu dieser

Verrichtung muß nothwendig eine Zeit gewählet werden, wenn die Erde weder sehr trocken noch naß ist; auch soll sie nicht gar spät, nicht etwa erst nach dem Verblühen der Kartoffeln vorgenommen werden; weil sich damals die Wurzeln schon immer mehr in die leeren Zwischenräume ausgebreitet haben, und nun mit ihren Knollen beschädiget werden.

Diese Arbeiten fordern bey großen Anpflanzungen viele Menschenhände, mit denen man überall haushälterisch umgehen muß. Acht bis 10 Personen müssen zeitlich zur Arbeit gehen, und fleißig seyn, wenn sie in einem Tage 1 Joch Erdäpfel gut behauen, und anhäufeln wollen, besonders, wenn der Grund schwer und mit Unkraut überzogen ist. Bey den Früherdäpfeln tretten diese Bearbeitungen früher ein: bey den Spätkartoffeln trifft das erste Behauen gewöhnlich Ende May oder Anfangs Juny mit der Heuerndte zusammen, wozu die Arbeiter auch nöthig sind. Trachtet daher mit dem Erdäpfelbehauen fertig zu werden, bevor das Heumachen anfängt; könnet ihr wegen ungünstiger Witterung, oder aus andern Veranlassungen mit dieser Arbeit nicht ganz fertig werden; so trachtet wenigstens die von den Wiesen entferntesten Erdäpfeläcker vor dem Grasmähen zu behauen, auf den nahen Aeckern aber das Heumachen mit dem Erdäpfelhauen zu vereinbaren. So lange der Thau auf dem Grase liegt, kann man im Heue nicht arbeiten: in den Morgenstunden schicket daher die Arbeiter in das Erdäpfelhauen, von wo sie zum Heudörren abgerufen werden, wenn der Thau abgetrocknet ist. Das Anhäufeln der Erdäpfel suchet zu beendigen, bevor die Erndte der Winterfrüchte anfängt; weil dann dazu keine Zeit mehr übrig bleibet, es auch zu solchen Bearbeitungen für die Erdäpfel selbst zu spät wird, und nicht so viel mehr nützet.

Im Kleinen behauen einige die Erdäpfel zweymal, und bearbeiten sie demnach mit Einschluß des Anhäufelns dreymal. Ist der Grund sehr unrein; so wird

diese Mühe nicht unnütz seyn. Wenn der Grund ohnehin noch recht locker, und nur wenig Unkraut darauf aufgegangen ist; so könnet ihr die erste Bearbeitung des Erdäpfellandes ersparen. Wartet dann bis die Pflanzen bald eine Spanne hoch sind, behauet sie, und häufelt sie zu gleicher Zeit an; daß daher diese beyden Arbeiten vereinet vorgenommen werden. Ist aber der Acker queckigt, oder sonst unrein; so sparet keine Arbeit; ihr vermindert sonst eure Erndte, und der Grund verwildert auch zum Nachtheil der nachgebauten Feldfrüchte. Das erste Jahr meiner Wirthschaft hatte ich zu Nexing viele Erdäpfel gebauet: um sie in der rechten Zeit zu bearbeiten, war es nicht leicht die nöthigen Hände zu finden: ich dachte; vielleicht ist es wohl nur Vorurtheil, daß man die Erdäpfel bearbeitet, und ließ sie ohne Pflege bis zur Erndte wachsen. Auf einem sehr guten Grunde, der bey guter Bearbeitung wohl dreyßigfältige Früchte bringen konnte, habe ich kaum die Samenerdäpfel wieder eingeerndtet, und mich dadurch zu meinem großen Schaden von der Nothwendigkeit des Erdäpfelbearbeitens überzeuget. Selbst wenn diese Bearbeitungen zu spät vorgenommen werden, indem das Unkraut schon überhand genommen hat, bringen sie den gehoften Nutzen nicht mehr ganz ein; obschon es auch hier mit Recht heißt: „besser spät als niemals“ damit wenigstens der Acker nicht verwildere. Wenn ihr daher ein großes Erdäpfelfeld in rechter Zeit nicht gut bearbeiten könnet; so bauet lieber einen kleinern Acker damit an, und bearbeitet diesen recht gut, und zur gehörigen Zeit: ihr werdet davon mehr einerndten, als von einem sechsmal größeren vernachläßigten Grunde.

Im Großen, und wo es das Lokale zuläßt, kann man die Erdäpfel auch mit dem Kultivator bearbeiten. Wir haben dazu eigends gebaute Erdäpfelpflüge (Schaufelpflüge). Der Grindel wird vorne von einem Rade, oder von einer Schleppe getragen. Die Schar ist

zweyflügelig, schmahl mit erhöhtem Rücken, fast wie eine umgestürzte Schaufel. Auf der Erhöhung des Rückens sind 2 Streichbretter vereiniget, welche gegen rückwärts auf beyden Seiten auseinander gehen. Die Streichbretter sind hinten so eingerichtet, daß sie weiter und enger gestellet werden können, je nachdem die Erdäpfelreihen enger oder weiter sind. Dieser Kultivator wird gewöhnlich nur von einem Pferde gezogen, welches mitten zwischen den Erdäpfelreihen gehen soll, damit auch der Pflug mitten gehe; eine Person leitet das Pferd beym Kopfe, daß es nicht seitwärts trette und die Pflanzen verletze; eine zweyte Person lenket den Pflug. Mit wenigen Abänderungen kann man auch den gewöhnlichen Pflug anstatt eines Kultivators zur Bearbeitung der Erdäpfel verwenden. Die beyden Pflugsohlen müssen von ihrem Vereinigungspunkte an dem Pflugkopfe zurück auf beyden Seiten sich gleich weit entfernen; daher ein ordentliches Dreyeck bilden: Die Schar muß zwey Flügel haben, als wenn man zwey einflügelige Scharen mit dem Rücken gegen einander stellet; jedoch brauchet die zweyflügelige Schar nur bey 6 bis 8 Zolle breit, und vorne zugespitzt zu seyn. Sie wird an den Pflugkopf befestiget. Da die Schar in der Mitte der Furchen gehen soll; so muß der Grindel hinten in der Mitte des Pfluggestelles eingelassen werden; er kann folglich in keinem Rüster befestiget seyn. Zwischen den beyden Rüstern in ihrer Mitte werde eine hölzerne Säule nur so hoch, als nöthig ist, und daß sie den Pflüger gar nicht hindere, angebracht, in welche der Grindel in der gewöhnlichen Höhe, und auf die sonst im Rüster gewöhnliche Art eingelassen wird, um hier gerichtet werden zu können. Die Säule ist oben in dem Querholze, oder in der Querstange, welche beyde Rüster verbindet, unten in einem ähnlichen Querholze oder Querstange, welche beyde Pflugsohlen verbinden kann, befestiget. Auf jeder

Pflugsohle ruhet ein Streichbrett, gebildet und befestiget wie gewöhnlich; damit die von der Schar aufgerissene Erde auf beyden Seiten aufgeworfen werde. Dieser Pflug hat an seinem Vordergestelle zwey Räder, und es geht zuweilen ein Rad auf den Erdäpfelpflanzen. Da jedoch der Pflug nicht schwer ist, die jungen Pflanzen aber noch biegsam sind; so ist dieses unschädlich. Dieser Pflug, der wie ein anderer von Holz oder von Eisen seyn kann, hat den Vortheil, daß er von dem gewöhnlichen Pfluge nicht viel abweichet, von dem gemeinen Manne daher leichter angenommen wird, von ihm selbst auch verfertiget werden kann. Selbst der gewöhnliche Pflug mit der einflügeligen Schar wird zur Bearbeitung der Erdäpfel bey uns an manchen Orten in lockeren Gründen angewendet. Damit die von der Scharspitze aufgehobene Erde auf beyde Seiten getheilet werde, wird auch auf der linken Seite ein Streichbrett angemacht, welches mit dem gewöhnlichen rechten Streichbrette an der Scharspitze einen spitzigen Winkel bildet, und rückwärts von dem linken Rüster so weit als nöthig dadurch entfernt gehalten wird, daß ein Querholz in den Rüster und in das linke Streichbrett eingezapfet wird; um auf diese Art mit dem rechten Streichbrette ein Dreyeck zu bilden. Um den Pflug zum gewöhnlichen Pflügen wieder zu gebrauchen, legt der Bauer das linke Steichbrett weg. Wenn man bey Bearbeitung der Erdäpfel zwey Pferde oder zwey Ochsen angespannet hat; so ist das Zugvieh so zu leiten, daß jedes Thier in einer Zwischenreihe gehe; damit die Pflanzen zwischen beyden unberührt bleiben: außer die Reihen wären so weit, daß beide Thiere in einem Zwischenraume gehen können. Zur Bearbeitung muß die Zeit ergriffen werden, wenn die Erde weder naß, noch sehr ausgetrocknet ist: in der Nässe wird der Grund nicht gelockert, das Unkraut nicht zerstöret; in einem sehr ausgetrockneten Boden werden große Schollen aufgerissen,

und nicht selten die Pflanzen damit beschädiget, oder gar zerstöret.

Gewöhnlich werden die Erdäpfel mit dem Schaufelpfluge nur einmal bearbeitet, und dabey zugleich angehäufelt: Wenn der Grund locker und rein ist, so ist dieses auch hinreichend; sonst aber ist eine zweymalige Bearbeitung sehr rathsam. Denn bevor die Erdäpfel so hoch in die Höhe kommen, daß sie beym Anhäufeln von der aufgepflügten Erde nicht ganz bedecket werden, hat das Unkraut schon zu sehr über Hand genommen, und den Boden ausgesogen. Zur ersten Bearbeitung, welche bloß zur Absicht hat die Erde zu lockern und das Unkraut zwischen den Reihen zu zerstören, leistet die Pferdehacke oder der Schaufelpflug ohne Streichbrett, welcher die Erde nicht umwirft, oder der von mir erst beschriebene Pflug, auch der gemeine Pflug mit Hinweglassung der Streichbretter, gute Dienste: er werde nur seicht eingesetzet, damit keine Schollen entstehen. Bey der zweyten Bearbeitung, und überhaupt bey dem Anhäufeln setze man die Schar bey 3 bis 4 Zolle tief in den Boden, und richte die Streichbretter so ein, daß sie die aufgelockerte Erde nach Erforderniß an die Erdäpfelstöcke gut anlegen. Auch mit dem Pfluge soll das Anhäufeln nicht zu lange verschoben werden; damit sich nicht zuvor die Wurzeln in der Erde zu stark ausbreiten und beschädiget werden.

Wer seine Kartoffeln mit dem Kultivator oder mit dem Pfluge bearbeiten will, muß darauf bey dem Samenlegen schon denken, und die Samenerdäpfel in gerade Reihen legen lassen. Wer sehr genau dabey zu Werke gehen will, der lasse sie nach der Schnur ins Viereck so legen, daß sie nach der Länge und nach der Breite gerade Reihen bilden. Die auf diese Art gelegten Erdäpfel können dann auf allen Seiten mit dem Pfluge bearbeitet und angehäufelt werden. Werden die Erdäpfel ohne vorheriger Bezeichnung der Pflanzungs-

orte entwedr mit der Haue, oder nach dem Pfluge in die Furchen eingelegt; so ist es nicht möglich, daß die Samenstreuer die Saatkartoffeln so einlegen, damit dieselben auf allen Seiten gleiche Reihen bilden; man muß zufrieden seyn, wenn sie nur die Furchenreihen recht gerade legen. Diese Erdäpfel kann man mit dem Pfluge dann auch nur nach den Furchenreichen, nicht aber über die Quere, daher nur auf zwey Seiten bearbeiten und anhäufeln. Die beiden andern Seiten, so wie überhaupt nahe am Stocke müssen Menschenhände das ergänzen, was der Kultivator unvollendet gelassen hat. Der Kultivator kann mit seiner Schar dem Erdapfelstocke nicht so nahe kommen, wie die Handarbeiter; weil das Zugvieh die Pflanzen zertretten, die Schar sie zerstören oder wenigstens beschädigen würde. Die Erde wird nur in der Mitte der Reihe, so breit die Schar gehet, gelockert, und das Unkraut ausgerissen: wenn auch mit dieser gelockerten Erde an der Pflanze ein Haufen gebildet wird; so liegt doch unter demselben das unberührte Unkraut nur verstecket; die den Wurzeln nächste Erde, die am nöthigsten gelockert werden sollte, ist fest geblieben; und die von der Erde nicht entblößten ausgeackerten Unkrautwurzeln leben auch auf dem Haufen wieder fort. Mit dem Pfluge können die Erdäpfel nicht so gut bearbeitet werden, wie durch Menschenhände; der Schaufelpflug ist daher nur ein Aushülfsmittel bey dem Mangel geschickter Menschenhände, oder wenn die Theuerung derselben mit der vermehrten Erndte nicht im Verhältnisse wäre.

Gar leichte trockene Gründe, deren Erde der Wind verwehet, fordern eine ganz andere Behandlung. Diese Aecker muß man spät im Herbste und zeitlich im Frühjahre, während sie durch die Feuchte schwerer gemacht und zusammengehalten werden, pflügen und düngen. Hier ist es am besten die Samenerdäpfel durch Menschenhände einzulegen, damit der Grund nicht über den ganzen Acker gelockert werde. Will man dieselben

aber mit dem Pfluge unter die Erde bringen; so lasse man dem Pfluge die Ege, der Ege die Walze gleich nachfolgen: damit keine Furchenerhöhungen bleiben, welche der Wind leichter anfassen kann; und damit die Erde wieder fester werde. Der Samen soll hier 5 bis 6 Zolle tief in die Erde kommen; damit die Wurzeln unten einige Feuchte finden; damit sie doch noch bedecket bleiben, wenn wirklich der Wind nach der Hand auf 1 oder 2 Zolle die Erde wegwehet, bevor ihr das Erdäpfelkraut zur Schutzwehre dienen kann; und damit die Knollen hier tiefer in der Erde eben so gut, wie auf schweren Gründen in dem gelockerten Haufen wachsen können. Auf so leichten Gründen, besonders wenn sie trocken sind, und in trockenen Sommern soll man sich den Sommer hindurch aller Bearbeitung der Erdäpfel enthalten. Das Lockern ist hier wegen der natürlichen Lockerheit unnöthig, und da die Pflanzenwurzeln den lockern Boden auf allen Seiten durchdringen können, und wirklich durchdringen; so würden sie durch eine Bearbeitung nur beschädiget, und die ihnen unentbehrliche noch wenige verschlossene Feuchte verflüchtiget. Das Unkraut wird hier wohl selten überhand nehmen, und müßte in diesem Falle lieber ausgejäten werden. Das Anhäufeln ist hier unnütz, weil die Haufen bald wieder einfallen; und schädlich, weil die in den Zwischenräumen befindlichen Wurzeln entblößet, und dadurch ausgetrocknet werden.

Da die Erdäpfel über Sommer ein paarmal bearbeitet, und noch beym Ausnehmen derselben der Grund recht durchwühlet wird; so schicken sie sich gut zum Anbaue auf Neurisse, in ausgetrocknete Moore und in abgelassene Teiche, wenn der Boden schon trocken gelegt worden ist. Der Grund wird urbar und das Unkraut vertilget. Auf stark verqueckten oder sonst unreinen Aeckern, wenn sie nur gut vorbereitet und bearbeitet werden, erhält man die reichsten Erdäpfelerndten, und reiniget dabey den Boden.

Die verschiedenen Kartoffelarten haben nicht einerley Farbe ihrer Blüthen: die meisten blühen weiß, violet oder pfirsischfärbig. Die Wurzelknollen, wegen welchen wir die Erdäpfel gewöhnlich anbauen, sind von der Blüthe unabhängig: aus der Blüthe entstehen nicht die Wurzelaugen, von denen schon vor der Blüthe viele, obgleich noch klein und unausgewachsen in der Erde vorhanden sind. Aus der Blüthe entsteht der Samen, wie bey jeder andern Pflanze, welcher nach dem Verblühen an den Blumen- und Fruchtstielen außer der Erde in kleinen grünen Knollen oder Aepfeln an den Stengeln und derselben Aesten hänget. Jedes Gewächs verwendet zur Hervorbringung und Zeitigung des Samens einen Theil seiner edelsten Säfte; und da wir von dem Erdäpfelsamen bisher noch keinen Gebrauch machen: so bin ich, nach angestellten Versuchen, der Meinung; man könne unschädlich, sogar zum Nutzen der Wurzelknollen die Blüthen vor der Begattung abbrechen: damit die Pflanze nun ihre ganze Sorgfalt auf ihre Jungen in der Erde, auf ihre Wurzelaugen verwende. Das grüne Kraut, die grünen Stengel und Aeste aber sollen nicht zeitlich abgebrochen werden: Diese sind wesentliche Bestandtheile der Pflanzen. Beraubet man sie noch im Frühjahre und ohne Verletzung des Stockes ihrer Stämme; so treiben die Pflanzen einen neuen Stamm, und verwenden dazu einen Theil ihres Nahrungssaftes, den wir sonst in vermehrten und größern Erdäpfeln zu genießen gehabt haben würden: werden die Stämme im Sommer zu früh abgenommen, indem die Pflanzen zu neuen Erzeugungen nicht mehr geeignet sind, sondern nur ihre schon vorhandenen Jungen noch ausbilden; so sterben der Stock und die Wurzeln ab, und die Wurzelaugen wachsen nicht mehr. Erst wenn die Blätter gelb werden, das Kraut von selbst zu verwelken und zu vertrocknen anfängt, und die Natur dadurch desselben Entbehrlichkeit andeutet, oder nur eini-

ge Tage vor dem Ausgraben der Knollen, kann dasselbe unschädlich abgeschnitten werden: Die Stengel soll man jedoch ziemlich hoch über der Erde stehen lassen; daß man den Stock dabey anfassen, und ausziehen kann, wenn die Knollen ausgenommen werden. Nur auf sehr starken und fetten Gründen, auf welchen das Kartoffelkraut zu geil in die Höhe wächst, leidet diese Regel eine Ausnahme. Indem hier der Stamm und seine Aeste zu geil wachsen, entziehen sie den Wurzeln zum Nachtheil der Knollenerzeugung viel Saft, und es geschieht daher, daß auf solchen Gründen ein mehrere Schuhe hohes Kraut, aber wenig Wurzelknollen gefunden werden. Hier warte man die Blüthezeit, nämlich die Zeit ab, wenn der meiste Trieb des Stockes gegen aufwärts vorüber ist: man schneide nun den Hauptstamm so weit ab, daß noch ein paar Aeste mit Blättern stehen bleiben, welche dem Stocke zum Einsaugen, zum Ausdünsten, zum Kreislaufe der Säfte unentbehrlich sind; oder man zerknicke bloß den Hauptstamm: dadurch wird der Saft gezwungen sich mehr gegen die Wurzeln zu wenden, hier Knollen anzusetzen und auszubilden. Nimmt man diese Verrichtung vor der Blüthezeit vor; so treibet der Stock einen neuen Stamm, und man verfehlt das Ziel. Auf matten Gründen aber, oder wo die Erdäpfel nicht sehr geil in die Höhe treiben, soll man sich dieser Behandlung ganz enthalten: Die Pflanzen würden hier davon erkranken, und die Knollen ihren Wachsthum einstellen.

Man soll die Knollen vor ihrer Auszeitigung nicht aus der Erde nehmen: sie sind ungesund, minder schmackhaft, minder haltbar, zu Samen minder tauglich: sie würden noch größer geworden seyn, daher einen höhern Ertrag gegeben haben, wenn man die Zeit abgewartet hätte. Durch eine zu frühe Erndte bringet ihr euch selbst um einen Theil der Erndte. Kennzeichen der Zeitigung findet ihr außer und in der Erde, an

dem Kraute und an den Wurzelknollen. Bey den Frühkartoffeln, welche im Sommer zeitigen, wird der Stamm von untenauf trocken, die Blätter werden gelb, welcken und dorren ab. Diese nämlichen Kennzeichen tretten auch bey den Späterdäpfeln in den wärmern Gegenden ein: in den kältern Gegenden aber, und in kalten Herbsten verbrennet gewöhnlich der Reif das Kraut und die Blätter, bevor sie trocken sind: der Stamm kann dann den Wurzeln zwar wenig Dienste mehr leisten; aber doch ist es nöthig hier auch in der Erde nach der Zeitigung zu forschen, ehe man die Knollen ausnimmt: weil der Reif nicht immer in die Erde eindringet, folglich hier nicht gleich alle Verrichtungen der Vegetation einstellet. Ich habe es durch vergleichende Versuche bewährt gefunden, daß die Knollen in der Erde nicht allein besser auszeitigten, sondern noch viel gewachsen sind, obschon ein früher Reif ihr Kraut verbrannt hatte: wenn nur wieder warme Witterung nachfolget und der Boden Feuchte, aber keine Nässe hat. Wenn die Wurzelknollen zeitig sind, so fallen die meisten selbst von der Mutterwurzel ab; sie wachsen nun gar nicht mehr, sie verbergen sich nur vor der Kälte, und bereiten sich selbst zu einer neuen Zeugung vor. Ziehet hin und her auf dem Felde einige Stöcke etwas in die Höhe: bemerket ihr, daß die meisten Knollen noch an den Wurzeln fest halten; so ziehen sie aus dem Stocke noch Nahrung, sie wachsen noch, und es ist zu früh zur Erndte: Gehet aber die leere Wurzel, oder nur mit kleinen Knölchen, deren Auswachsen heuer nicht mehr zu erwarten ist, beym Anziehen aus der Erde; so könnet ihr die Kartoffelerndte beginnen. An den Knollen selbst erkennet man ihre Auszeitigung. So lange sie unausgezeitiget sind, haben sie nur eine sehr feine Haut, die sich mit dem Finger wegwischen läßt; sie sind weich, und lassen sich zwischen den Fingern leicht zerdrücken, daß der

Saft davon spritzet: wie sie auszeitigen, werden die Knollen fester, ihre Haut wird stärker, und bey den meisten Arten rissig oder schuppig. Auf alle diese Kennzeichen kann man bey dem Eintritte einer starken Gefrier nicht warten, welche in die Erde bis an die Knollen dringet; besonders wenn der Boden naß ist. Die Knollen erfrieren leicht in dem gelockerten Boden, sind dann ungenußbar, zur Fortpflanzung ganz untauglich. Bevor daher in einer Gegend die starken eingreifenden Gefrirre eintretten, sollen die Erdäpfel aus der Erde kommen: was nicht allenthalben zur nämlichen Zeit geschieht. Die Spätkartoffeln werden bey uns gewöhnlich um und nach Michaeli, nämlich zu Ende September, und im Oktober ausgenommen.

Die Erdäpfel werden entweder ausgegraben, oder ausgeackert. Jede dieser Arbeiten soll vorgenommen werden, wenn es nicht regnet, wenn der Boden nicht naß, und nicht gar zu trocken ist; damit der nasse Boden nicht fest getretten werde, und die Erdäpfel leichter aus der Erde gehen, wenig Erde an den Knollen hängen bleibe, und damit sie sich länger aufbewahren lassen. Die naß ausgegrabenen Kartoffeln sind nicht gut im Geschmacke, ungesund und faulen bald. Beym Ausgraben fassen die Arbeiter den Stock an den Stengeln mit einer oder mit beyden Händen an, ziehen ihn mit den Wurzeln aus, beiteln die Erde ab, reissen die Knollen von den Wurzeln, und werfen dieselben entweder auf einen Haufen zusammen, oder sammeln sie in ein darneben stehendes Geschirr: jeder hat eine Haue bey sich, mit welcher er dann behutsam die lockere Erde aufwühlet, um jene Knollen herauf zu bringen, welche im Ausziehen des Stockes abgerissen sind, oder welche schon zuvor sich selbst von den Wurzeln losgemacht hatten. Man kann zu dieser Verrichtung wohl auch ein Grabscheit verwenden; allein es geht die Arbeit langsamer von statten, und es werden mehr Knollen damit

zerschnitten. Auch beym Ausackern lasse ich vor dem Pfluge Handarbeiter vorausgehen, welche die Stöcke ausziehen, aberndten und das Kraut wegräumen: sonst wird der Pflug von den vielen Stengeln und Wurzeln aufgehalten, und wenn die Schar an ganze Stöcke kömmt, um welche die Knollen noch nahe beysammen liegen; so kann es nicht anders seyn, es müssen viele davon zerschnitten werden. Dann folget der Pflug nach, um anstatt der Haue die noch in der Erde zerstreuten Knollen herauf zu bringen: er soll so tief gestellet werden, daß die Schar unter die tiefsten Knollen eingreife: unmittelbar nach dem Pfluge geht eine Person, welche die Knollen sammelt: darauf lasse ich egen, und nach der Ege wieder einige Knaben oder Mädchen folgen, welche auch die jetzt noch an den Tag gebrachten Erdäpfel zusammen lesen. Zum Ausackern kann man sich des gewöhnlichen Pfluges, und zum Egen der gewöhnlichen Ege bedienen, um den Acker zugleich in gehörige Furchen zu ziehen, und zum künftigen Anbaue herzurichten. Man mag die Erdäpfel ausgraben oder ausackern; so bleiben fast immer noch viele davon in der Erde zurück. Um auch diese zur Benützung zu bringen, kann man die Schweine auf ein abgeerndtetes Kartoffelland auftreiben lassen; sie werden die letzten Knollen auswühlen und verzehren. Bevor jedoch die Knollen nicht abgeerndtet sind, soll man gar kein Vieh unter die Erdäpfel lassen. Die Schweine stellen den Knollen nach, die auch wir zum Endzwecke unsers Anbaues machen; Rindvieh, Schafe und Ziegen fressen das grüne Kraut ab, welches zum Wachsthume der Knollen unentbehrlich ist: und alles Vieh tritt den Boden fest, auf dessen Lockerung alle Bearbeitungen der Kartoffeln hauptsächlich abzielen.

Wenn auch die Erdäpfel auf einem nassen Grunde nicht gerne wachsen, und hier von dem Unkraute gar leicht unterdrücket werden; so lieben sie doch starke

Thaue, öftere Regen oder künstliche Feuchte, nach welchen aber der Boden nicht unter Wasser gesetzet bleibet: darum schlagen die Kartoffeln auf Gebirgen und zwischen Waldungen selten fehl, und sind eine um so wohlthätigere Frucht, weil die Körnerfrüchte hier nicht immer ausgiebige Erndten bringen. In gar dürren Sommern, besonders auf hitzigen Gründen haben sie ein trauriges Aussehen, wenig und nur kleine Knollen. Man soll aber nicht gleich alle Hoffnung auf eine belohnende Erndte aufgeben, die Stöcke vor der Zeit nicht ausnehmen. Wenn auf einen trockenen Sommer ein feuchter, warmer Herbst folget; und selbst sobald die kühlen Nächte starke Thaue, die Nebel Feuchte in die Erde bringen, erhohlet sich das Kraut, und fängt noch im Herbste an zu blühen; es wachsen die Knollen bald nach, und man verwundert sich über die vielen und großen Knollen, die man dem vorigen Anscheine nach nicht erwartet hatte. Nach einem dürren Sommer bey einem günstigen Herbste mit der Erdäpfelerndte 14 Tage länger gewartet, giebt zuweilen doppelten Metzenertrag.

Zur Fortpflanzung der Kartoffeln wählen viele Landwirthe absichtlich die kleinsten Knollen aus, weil sie aus den größern zu anderm Gebrauche mehr Nutzen ziehen können. Allein diese Landleute mißkennen ihren eigenen Vortheil. Die kleinen Knollen der größern Arten sind unausgebildete Augen; sie sind das, was die Afterkörner unter den Körnerfrüchten: es entstehen daraus oft nur schwächliche Pflanzen mit kleinen Knollen, welche jährlich mehr ausarten, jährlich minder ergiebige Erndten liefern. Am gewöhnlichsten werden die Samenknollen zerschnitten, und nur stückweis in die Erde eingelegt. Wenn diese Verrichtung mit der nöthigen Vorsicht vorgenommen wird; so ist sie minder tadelnswerth. Jede Knolle besteht aus der Haut, aus den Augen und aus ihren eßbaren markigen Theilen, welche auch

das Fleisch genannt werden. Alle diese Theile sind wesentliche Bestandtheile der Knollen. Das Fleisch ist dem Auge, und dem jungen Triebe desselben zur Nahrung bestimmt, bis dieser durch seine Wurzeln sich in der Erde befestiget hat, und von dorther seine Nahrung ziehen kann. Die Haut dienet dem Auge und dem Fleische zum Schutze, verhindert die Verdünstung der innern Säfte, somit das Austrocknen des Auges, und den Zutritt äußerer Nässe, welche dem Auge und dem Fleische Fäulniß bringet. Die Augen sind der edelste Theil, in welchen die künftige Pflanze verborgen liegt: sie sind in den Vertiefungen, welche man an der Oberfläche der Knollen wahrnimmt; sie sehen nach ihrem Anschwellen wie Warzen, wie Knollenauswüchse aus, lassen sich nach dem Sieden leicht aus den Knollen herausnehmen, und werden auch ihres unangenehmen Geschmackes wegen bey dem Schälen der Kartoffeln ausgestochen. Gegen das Frühjahr, gegen die Zeit der Anpflanzung schwellen die Augen an: jene, welche damals noch unkenntlich in der Vertiefung liegen, sind meistens unfruchtbar und todt, wenigstens noch zweifelhaft. Wenn man eine ganz gesunde Knolle ihrer Länge nach mitten durch nur in zwey, höchstens in drey ziemlich gleiche Theile zerschneidet; so mag es angehen: nur ist dabey wohl Acht zu geben, daß auf jedem Stücke wenigstens zwey gesunde Augen bleiben; damit wenn eines davon nicht antreibet, das andere seinen Platz besetzen könne. Sobald man aber die Knollen in mehrere Stücke und ohne der gehörigen Vorsicht zerschneidet; so können daraus nur Schwächlinge mit wenigen kleinen Knollen entstehen, und viele Samenstücke müssen ganz ausbleiben.

Ich kann das Zerschneiden der Samenerdäpfel nicht empfehlen. Die Stücke sind auf einer Seite von der Haut entblößet, faulen leichter in der Erde, und bringen dadurch den Landwirth um die Frucht seiner Zer-

stücklung. Warum zerstückelt ihr die Knollen? Ihr meinet mit den Stücken weiter zu reichen, als mit den Knollen. Ich will es nicht berühren, daß ihr euch durch diese verschwenderische Sparsamkeit um einen grossen Theil eurer Erndte bringet: ich will nur bemerken, daß ihr mit ganzen Knollen wohl eben so weit reichen würdet. Die ganzen Knollen haben gerade so viel gute Augen, als sich an den darausgemachten Stücken befinden können. Die Augen an den ganzen Knollen bleiben sicherer unversehrt; weil sie in dem Augenblicke, in welchem sie die Vegetation beginnen sollen, eine so gewaltsame Operation, wie das Zerstückeln ist, nicht erleiden dürfen. Jedes gesunde Auge, welches in der Erde nicht ganz unterhalb zu liegen kömmt, treibet einen Stamm, welcher seinen Stock, seine Wurzeln und seine Wurzelknollen hat. Also entstehen aus den ganzen Kartoffeln wohl eben so viel Stämme, als aus den zerstückelten Theilen derselben hätten entstehen können. Ihr brauchet daher nur die ganzen Knollen weiter, so weit auseinander zu setzen, daß sie den Raum allein einnehmen, welchen ihr derselben Theilen zusammengenommen bestimmet hattet. Diesen Raum haltet locker und vom Unkraute rein; so werden sich die Wurzeln auf allen Seiten ausbreiten, und viele große Knollen bringen: ihr werdet nicht mehr Samen brauchen, als wenn ihr die ganzen Knollen zerschnitten hättet; ihr werdet aber unter sonst gleichen Umständen eine reichlichere Erndte machen, und noch dazu die Arbeit des Knollenzerschneidens und die Bearbeitung mehrerer Stöcke ersparen. Die Macht des Vorurtheiles ist sehr groß. Die Landleute zerschneiden die Samenknollen in Stücke um damit weiter, als mit ganzen Knollen zu reichen: und beym Einlegen werfen sie 2, 3, oft mehr Stücke, als sie aus einer ganzen Knolle nicht gemacht hatten, in ein Loch zusammen: sie erhalten von den vielen Stücken doch nicht so viele und so ausgiebige

Stämme, als die ganzen Knollen hervorgebracht haben würden. Um euch selbst zu überzeugen, versuchet es auf dem nämlichen Acker einen Theil nur mit den gesündesten, und ganzen Knollen zu bepflanzen, während ihr den übrigen Theil auf die gewöhnliche Art mit Stücken beleget, und den ganzen Acker ganz auf gleiche Art bearbeitet. Der Erfolg wird euer bester Lehrer seyn.

Wer keine Vorsicht zur Vermehrung seiner Erdäpfel außer Acht lassen will, muß, wie zu andern Feldfrüchten, den besten Samen aussuchen. Er wird sehr gut thun schon auf dem Felde die kräftigsten und die fruchtbarsten Stöcke zu Samen zu bestimmen; diese recht auszeitigen zu lassen, wenn er auch die übrigen Kartoffeln früher auszunehmen veranlasset ist; das Ausgraben nur bey trockener Witterung vorzunehmen; dabey die schadhaften und die kleinen Knollen abzusondern, die schönsten aber über Winter auf Samen an einem trockenen, vor Kälte geschützten Orte gut aufzubewahren. Wer bey der Erndte auf dem Felde den Samen nicht schon ausgesuchet hat, der soll dieses in der Folge zu thun nicht unterlassen. Er wähle aus seinem ganzen Vorrathe die gesündesten, reifsten, mit den meisten großen Augen versehenen unbeschädigten großen und mittelgroßen Knollen aus: Oder weil dieses nach der Erndte, indem der ganze Vorrath auf einem Haufen beysammen liegt, mit viel Zeitverlust verbunden wäre; so lasse er über Winter, so oft Kartoffeln zum Gebrauche gehohlet werden, die tauglichsten auf Samen an ein dazu bestimmtes Ort bey Seite legen; und zwar so viel als er brauchet, um das Feld mit unzerschnittenen Knollen belegen zu lassen. Sollte er etwas zu viel aufgehoben haben; so ist es kein Verlust: er kann seinen Ueberfluß zur Anbauzeit theuer verkaufen, oder auch jetzt noch verbrauchen, nachdem er sein Feld bestellet hat. Unzeitig aus der Erde genom-

mene, grüngefleckte, angefaulte, gefrorne, ausgekeimte Knollen, deren Keime abgebrochen wurden, sind zu Samen nicht tauglich: und wenn sie dennoch Früchte bringen; so sind es sicher nur viel minder schätzbare, minder ausgiebige, als sie nach bessern Samen gewesen seyn würden.

Sehr viele Landwirthe kann man mit Recht über ihre große Sorglosigkeit in der Auswahl der Saatkartoffeln tadeln: sie ziehen sich selbst dadurch einen beträchtlichen Schaden zu. Bey der Erndte, auf dem Felde und zu Hause werfen sie alle Erdäpfel ohne Unterschied über einen Haufen zusammen: sie essen, und füttern über Winter ihr Vieh davon, ohne daran zu denken, die schönsten auf Samen bey Seite zu legen: wenn die Zeit zur Anpflanzung gekommen ist; haben sie nur noch die zu unterst gelegenen, gewöhnlich angefaulten oder ausgewachsenen Erdäpfel vorräthig: Um diesen halbverfaulten stinkenden Rest setzen sich, gewöhnlich in finstern Gemächern und Kellern, Erwachsene und Kinder mit Messern bewaffnet herum, brechen unter Geschwätz und Gelächter unachtsam die schon hervorgetrettenen Keime ab, schneiden die Knollen, aus welchen ihnen die faule Jauche nicht schon über die Hände rinnet, ohne darauf recht zu sehen, in beliebige Stücke, und werfen sie auf den Samenhaufen, welchen am folgenden Tage eben so unachtsame Leute in die Erde legen. Und ihr könnet euch noch wundern, woher es komme, daß so viele Saatkartoffeln gar nicht aufgehen? daß die aufgegangenen, ungehindert ihr an der Zurichtung des Grundes und an der Vrarbeitung der Erdäpfel gar nichts habet mangeln lassen, so wenige und so schlechte Früchte hervorbringen? daß sie in dem Ertrage jährlich nachlassen? Versuchet es bey einer andern Feldfrucht so leichtsinnig in der Auswahl des Samens zu seyn, und ihr werdet noch weniger erndten: ihr müsset es den Kartoffeln danken, daß sie

euch dennoch die aufgewendete Mühe nicht ganz unbelohnt lassen. Wählet sorgfältig den Samen auch bey den Kartoffeln aus, und eure Erndten werden sich vermehren, eure Knollen werden bey gehöriger Kultur nicht ausarten, ihr werdet eine Erneuerung derselben nicht nöthig haben.

Bey dem Mangel an hinreichendem Samen giebt es einige Aushülfsmittel, welche man auch nur als Aushülfsmittel betrachten soll; sie sind: 1tens. Wenn der Erdäpfelstamm außer der Erde schon eine ziemliche Höhe erreichet hat; so werdet ihr bemerken, daß seine Aeste sich fast horizontal über die Erde hinziehen. Zur Zeit, wenn ihr die Erdäpfel anhäufelt, lockert in dem leeren Zwischenraume die Erde auf; drücket diese Aeste an den lockern Boden, ohne sie von dem Hauptstamme abzulösen; bedecket sie mit Erde, und häufelt sie ebenfalls wie andere Stöcke an, daß der Gipfel oben über den Haufen auf ein oder zwey Zolle herausgehe. Diese eingelegten Aeste wurzeln hier ein, bilden eigene Stöcke, und bringen Wurzelknollen, die jedoch meistens kleiner, als jene an dem Hauptstamme sind. 2tens. Wenn Mangel an andern Lebensmitteln die Landleute zwinget auch ihre Saatkartoffeln anzugreifen; so sollen sie vor dem Sieden aus den Knollen die gesunden Augen, ohne dieselben und die daran befindliche Haut zu beschädigen, ausschneiden, rund herum und unter denselben etwas Fleisch lassen, damit das Auge auf keiner Seite entblößet seye; diese Augen gleich an einem feuchten, aber nicht nassen, vor der Gefrier wohl geschützten Orte aufbewahren; zur Saatzeit etwas anfeuchten, oder über Nacht in Wasser legen; dann vorsichtig, und ohne den Keim zu verletzen, in die Erde einlegen. Ihr sollet aber davon niemals mehr an die trocknende Luft bringen, als ihr bald in die Erde einzulegen im Stande seyd: auch thut ihr gut, die Setzaugen in feuchten Tüchern eingeschlagen auf dem Felde

zu halten, damit sie von der scharfen Frühlingsluft nicht ausgetrocknet, somit zum Keimen untauglich gemacht werden. Oder 3tens. Man sammle im Winter und im Frühjahre die Keime, welche aus den Knollen schon hervorgewachsen sind, lege davon zur Saatzeit auf dem Felde in jede Oeffnung 2 oder 3 solcher Keime ein, und bedecke sie mit Erde: ich habe daraus ziemlich viel, aber etwas kleinere Erdäpfel erhalten. Aber wie gesagt, es sind dieses nur Aushülfsmittel in der Noth. Das erste ist noch das beste davon. Man kann dabey die Samenknollen weiter als gewöhnlich auseinander legen, somit an Samen ersparen: jedoch sollen in diesem Falle nur vollkommene Erdäpfel zu Samen verwendet werden, damit daraus ein kräftiger Stock mit vielen Aesten entstehe. Die Fortpflanzung durch ganze Knollen bleibet immer die sicherste und die reichhaltigste im Ertrage.

Auch durch Samen können bey uns die Kartoffeln fortgepflanzet werden; wie mich meine eigene Erfahrung belehret hat. Man läßt die außer der Erde nach der Blüthe am Stamme und an den Aesten hängenden grünen Samenäpfel, bis ihre Stiele trocknen, und sie gelb oder braun werden, oder so lange es die Gegend zuläßt, auszeitigen, und nimmt sie dann ab: es schadet nicht, wenn das Kraut schon vom Reife gebrannt ist; nur sollen die Samenäpfel von der Gefrier noch nicht beschädiget worden seyn. Man läßt diese Aepfel dünn ausgebreitet an einem trockenen Orte, wo die Gefrier nicht eindringen kann, oder an den Stielen aufgehänget, durch einige Zeit, etwa durch ein oder zwey Monathe liegen oder hängen, bis sie welk anzufühlen sind; damit sie nicht dumpfig oder schimmlich werden. Der Samen reifet hier noch besser. Sodann werden die Aepfel zerquetschet oder auf andere Art geöffnet, der darin befindliche kleine Samen in ein kleines löcheriges Sieb, oder in ein anders Geschirr gethan, und Wasser darauf gegossen, um den daran be-

findlichen Schleim abzuwaschen. Das Wasser und der Schleim gehen durch das Sieb durch, die Samenkörner bleiben darin zurück: man trockne die Körner sohin zwischen einem Tuche oder zwischen Löschpapier ab, und breite sie dünn aus, damit sie vollkommen austrocknen: es ist aber nicht gut, sie auf dem Ofen zu dörren: besser man lasse sie an einem trockenen Orte, oder auch in einem geheitzten Zimmer, jedoch entfernt von dem Ofen nach und nach austrocknen, und wende sie dabey um; damit sie nicht schimmlicht und dumpfig werden. Oder man lasse den Samen bis zum Gebrauche in den Aepfeln an einem trockenen, nicht kalten Orte überwintern. Ich glaube in den Aepfeln und in dem Schleime erhalte sich der Samen besser, als wenn er früher herausgenommen wird. Sind zur Saatzeit die Aepfel nicht schon selbst aufgegangen; so öffne man sie jetzt, reinige die Samenkörner, und säe sie aus. Man kann auch ganze Samenäpfel in die Erde legen; allein die Pflanzen kommen dann zu dick zu stehen. Da die Samenkörner sehr klein sind; so reichet man mit einer handvoll schon weit. Den Grund, auf welchen ihr die Körner anbauen wollet, lockert gut auf, und dünget ihn, wenn er nicht ohnehin kräftig ist: ihr brauchet dann einen kleinern Fleck um die nämliche Menge Knollen zu erzeugen. Am besten ist es dazu ein Beet in dem Hausgarten zu bestimmen, wo man die junge Saat unter den Augen hat, und aus Unterhaltung, daher ohne Abbruch anderer Arbeiten warten und pflegen kann. Ist dieses Gartenbeet gegen kalte Winde geschützet; so könnet ihr die Samenkörner zeitlich im Frühjahre, sobald die Erde offen ist, dünn aussäen oder stecken. Auf freyem Felde soll die Aussaat erst später, zur Zeit des Erdäpfelpflanzens geschehen, wenn keine durchgreifende Gefrier mehr zu besorgen ist.

Der Samen soll nicht über ½ Zoll in die Erde kommen, und die Anpflanzung muß über Sommer fleißig vom

Unkraute rein gehalten werden. Wenn die jungen Pflanzen aufgehen, und bey 2 Zolle hoch sind; so ziehe man die Ueberflüssigen aus, damit eine jede auf allen Seiten bey 3 Zolle Raum um sich behalte. Die ausgezogenen Pflanzen kann man auf einen dazu vorbereiteten Grund einen Schuh weit auseinander versetzen, beym Versetzen gleich gut begießen, über Sommer lockern und behäufeln. Geschieht dieses Versetzen zeitlich, etwa noch im May; so erhält man davon nicht selten schon in diesem Sommer einige genußbare Kartoffeln. Gewöhnlich werden in diesem ersten Jahre die Knollen, selbst von den großen Arten, nur wie eine Erbse, oder wie eine kleine Nuß groß: sie entstehen aber sehr häufig; sie werden im Herbste ausgegraben und für das folgende Frühjahr auf Samen aufbewahret. In diesem zweyten Frühjahre werden die kleinen Knollen zur Zeit der Erdäpfelanpflanzung in einen dazu vorbereiteten guten Boden bey 6 bis 12 Zolle weit gelegt, und den Sommer hindurch fleißig bearbeitet. Bey der Erndte sind zwar schon mehr genußbare Knollen, als im vorigen Herbste vorhanden; aber die meisten Knollen sind doch noch kleiner als die gewöhnlichen der nämlichen Art. Im dritten Jahre werden sie wieder gelegt, und bringen dann schon durchaus, wie andere aus alten Wurzelaugen erwachsenen Stöcke, vollkommene Knollen hervor. Die Fortpflanzung der Kartoffeln durch Samen erneuert die ausgearteten Sorten, bringet nicht selten ganz neue Bastardarten hervor, die man bey der Fortpflanzung durch Wurzelaugen nicht erwarten kann; und die neuen Knollen geben durch einige Jahre sehr reiche Erndten.

Ueber Winter müssen die Erdäpfel an einem Orte aufbewahret werden, wo sie von dem Regen und Schnee nicht erreichet, von der Kälte nicht durchdrungen werden können. Sie werden bey uns nach jedes Hauswirths Gelegenheit in verschiedenen Gewölbern

und Gemächern, meistens aber in Kellern oder in Erdgruben aufbewahret. In einen trockenen haltbaren Grund, bey dem weder unten noch auf den Seiten eine Quelle in der Nähe ist, und über welchen auch das Regen- oder Thauwasser den Ablauf nicht hat, wird in die Erde eine Grube ausgegraben; so tief und so weit es der Knollenvorrath nöthig machet: darein werden die Erdäpfel geschüttet; oben zuerst mit Holz, mit Reisig, darauf mit trockenem Stroh oder Heue, oder gleich mit Stroh belegt, und 1 bis 2 Schuhe hoch mit Erde gut zugedecket, damit die Kälte nicht bis in die Grube eindringen könne. Je vorsichtiger man im Ausgraben, im Reinigen und in dem Verwahren dieser Erdgruben ist; je trockener die Erdäpfel beym Einlegen gewesen sind, desto besser erhalten sich die Kartoffeln darin. Wären die Kartoffeln von einem Regen naß geworden; so ist es rathsam sie abtrocknen zu lassen, bevor man dieselben in die Gruben einleget. Auch sollen sich darunter keine gefrorene Erdäpfel befinden, welche die gesunden auch in der Erde anstecken würden. Im Winter soll man diese Gruben bey strenger Kälte, oder während es schneyet, nicht öffnen; wenn sie unter freyem Himmel, vielleicht gleich auf dem Erdäpfelacker oder in dem Hausgarten oder Hofraume angeleget worden sind: Die Kälte und der Schnee dringen ein, und die gefrorne aufgehackte Erde schließet die Grube nicht mehr gut; folglich sind die Knollen der Gefahr zu erfrieren ausgesetzet. Man soll zur Eröffnung der Gruben eine mäßig warme heitere Witterung abwarten, wenn die Erde aufgethauet ist, auf einmal einen Vorrath für längere Zeit herausnehmen, und die Grube wieder gut vermachen. Muß man sie bey ungünstiger Witterung öffnen; so mache man die Oeffnung hinein nicht größer, als es gerade nöthig ist die gesuchten Knollen herauszunehmen, und vermache dann das Loch wieder so gut als möglich. Es ist sehr rathsam bey

großen Vorräthen und bey großem Bedarfe mehrere Gruben anzulegen; wenn man eine davon öffnen muß, sie gleich ganz auszuleeren, die übrigen aber unberührt ruhig lassen. Die Anlegung solcher Erdgruben ist für den gemeinen Mann gar nicht kostspielig: wenn sein Grund oder Acker haltbar ist, daß er in demselben graben kann, ohne daß die Erde eingehet; so kann er sich ohne andere Beyhülfe als etwa jener seiner Dienstleute eine oder mehrere Gruben selbst graben. Ist der Grund in der Tiefe nicht haltbar; so kann er den nöthigen Raum lieber in der Weite, als in der Tiefe suchen: nur muß die Grube immer so tief gemacht werden, daß die nöthige Bedeckung der Knollen geschehen kann. Je lockerer der Grund ist, je dicker muß diese Erddecke seyn; weil die Kälte den lockern Grund tiefer durchdringet. Sind einmal die Kartoffeln in der Grube; so nehmen sie ihren Raum ein, und hindern das Einstürzen derselben: und wenn wirklich ein Theil der Erde unter die Knollen fällt; so ist es unschädlich, da man vor dem Verbrauchen die Knollen ohnehin von der Erde reiniget, und sie davon nicht wie die Körner einen widrigen Geruch und Geschmack annehmen. Bey der nächsten Erndte kann der Landmann sich neue Gruben machen, die alten nach dem Ausnehmen der Knollen verschütten, und den Boden zur Beurbarung wieder ebnen. In solchen Erdgruben halten sich die Kartoffeln über Winter gut, nicht selten besser als in Kellern.

Man hat es auch schon versuchet, die Kartoffeln in Haufen außer der Erde im Freyen über Winter aufzubewahren. Man machet nach dem Bedarfe eine Oeffnung, etwa einen Schuh tief, ebnet sie unten, leget Stroh oder Heu ein, und darauf die Erdäpfel, welche so hoch, als es thunlich ist, aufgeschüttet werden: die Oeffnung in der Erde dienet zum Fundamente, gegen oben wird der Haufen von selbst immer enger. Diesen Haufen bedecket man dann mit Stroh, und leget

darüber auf allen Seiten bey 1 Schuh dick Erde, welche fest angeschlagen wird. Je kälter der Winter einer Gegend ist, je mehr Erde muß über die Kartoffeln gelegt werden. Man bringet zuweilen auch noch Mist über die Erde, um die Gefrier sicherer abzuhalten. Wo es der Boden nicht zuläßt, die Gruben so tief zu graben, daß die Kartoffeln ganz in der Erde liegen, dort mag diese Aufbewahrungsart durch die Noth entschuldiget werden: sonst aber halte ich das Aufbewahren in dem Boden für vorzüglicher. In den Haufen außer dem Boden sind die Kartoffeln auf allen Seiten dem Durchdringen der Kälte, auch der Nässe ausgesetzet, und von dem darüber gebreiteten Miste können sie doch einen widrigen Geschmack bekommen, wenn anhaltende Nässe die Düngertheile durch die Erde durch an die Kartoffeln führet.

In den Kellern soll man für die aufzubewahrenden Erdäpfel einen so viel thunlich trockenen Platz wählen: wäre gar kein trockener Platz im Keller; so müßte eine Unterlage von Brettern oder auch bloß von Reisig mit Stroh gemacht werden. Man soll die Knollen vor dem Einkellern gut von der Erde reinigen, in welcher sie früher die Vegetation beginnen; auch sollen sie nicht zu hoch übereinander aufgeschüttet werden.

Man mag die Kartoffeln in Erdgruben, in Kellern oder in andern Gemächern über Winter aufbewahren; so fangen sie im Frühjahre an zur Vegetation sich anzuschicken; sie wachsen aus, verlieren ihren guten Geschmack, und werden bald ganz ungenußbar. Es wäre sehr wichtig ein Mittel ausfindig zu machen, wie diese schätzbare Erdfrucht wenigstens von einer Erndte bis zur andern gleich gut genußbar erhalten werden könne.

In Südamerika, in Peru ist es Winter, wenn wir bey uns den Sommer haben. Die Indianer in Peru legen ihre Kartoffeln beyläufig im Juny, da es dort Eis machet, auf das freye Feld, und lassen die-

selben über Nacht gefrieren. Wenn gegen neun Uhr früh die Gefrier von der Sonne aufgethauet worden ist; so tretten sie mit blossen Füssen auf den Knollen herum um den Saft dadurch heraus zu drücken: sie lassen die getrettenen Knollen den Tag hindurch liegen um an der Luft und Sonne zu trocknen, über Nacht neuerdings gefrieren, und tretten sie den folgenden Morgen wieder mit den Füssen aus. Diese Verrichtung wird durch zehn oder zwölf Tage fortgesetzet, bis die Erdäpfel ganz ohne Saft und gut trocken sind; dann verwahren sie dieselben an lüftigen Orten, und die Reisebeschreiber erzählen uns, daß sich die Kartoffeln auf diese Art vorbereitet zwey bis drey Jahre gut erhalten. Die an der Luft getrockneten Erdäpfel werden zwischen zwey Steinen gemahlen, zwey und dreymal in frisches Wasser gelegt und ausgedrücket um ihnen allen widrigen Geschmack zu benehmen; dann in Fleischsuppe (Fleischbrühe) gethan, zu einem dicken Brey gekochet, mit klein geschnittenem Fleisch oder Käse vermischt als ein kostbares Gerücht gegessen. Ich habe es versuchet die Erdäpfel gefrieren zu lassen, dann gut auszudrücken und zu trocknen. Ist etwa unsere Kälte zu heftig? ich habe bey diesem Versuche nichts herausbringen können, was für einen an bessere, als indianische Kost gewohnten Gaumen genußbar geblieben wäre.

Man hat den Vorschlag gemacht, die Kartoffelknollen von der Erde gut zu reinigen, sie in Scheiben zu schneiden und zu trocknen. Da dieses Trocknen bey den Späterdäpfeln an der Sonne und Luft nicht möglich ist, weil im späten Herbste die Sonne nicht mehr viel Kraft hat, und die Luft mehr feucht als trocken ist: so wurde angerathen, die in Scheiben zerschnittenen Knollen in eigenen Dörrstuben durch Ofenwärme zu dörren, dann an lüftigen Orten aufzubewahren. Die auf diese Art getrockneten Scheiben sollen sich mehrere Jahre gut und brauchbar erhalten.

Hier wird das Trocknen, welches die Indianer durch die Kälte bewirken, durch die Wärme zu Stande gebracht. Das Schneiden der Knollen in Scheiben machet nicht die größte Schwierigkeit aus, welche diesem Verfahren entgegenstehet. Die Erdäpfelschneidmaschinen sind bey uns nicht mehr selten, auf welchen die Knollen zum Viehfutter in Scheiben geschnitten werden: Auf einer solchen Maschine kann man in 24 Stunden viele Metzen Knollen zerschneiden. Aber der Holzmangel machet diesen Vorschlag an vielen Orten ganz unausführbar; die Holztheuerung machet ihn an vielen Orten zu kostspielig; und fast allenthalben dürfte es an Arbeitern und an Zeit fehlen, diese Verrichtung recht ins Große zu betreiben. Im Kleinen könnten manche Landleute wohl davon Gebrauch machen: sie könnten im Winter eine Anzahl ihrer Kartoffeln in Scheiben schneiden, diese auf Hurden, auf umgestürzte Siebe oder auf andere dazu vorhandene Geräthe, wie die Pflaumen oder Schwämme, neben einander legen; neben oder auf den Ofen stellen, oder nach dem Brodbacken in den Backofen einschieben; auf diese Art nach und nach gut austrocknen; sohin für den Sommer aufbewahren. In den wärmern Gegenden würden die Früherdäpfel wohl auch an der Sonne und an der Luft hinlänglich ausgetrocknet werden können. Indessen zum Genuße sind die gedörrten Scheiben doch nicht so gut, wie die ganzen Kartoffeln.

Ein im Großen leichter ausführbares Mittel ist folgendes: Man lasse die Knollen in der Erde gut auszeitigen, wähle zu ihrem Ausnehmen eine günstige trockene Witterung, reinige sie, ohne jedoch Wasser dazu zu gebrauchen, gut von der Erde, und verwahre dieselben über Winter entweder in trockenen Erdgruben, oder in trockenen Kellern, oder in andern vor der Gefrier geschützten Gemächern. In Kellern und andern Gemächern, wo die atmosphärische Luft nicht

ausgeschlossen ist, sollen die Knollen nicht viel über 2 Schuhe hoch über einander geschüttet und zuweilen umgeschaufelt werden. Bemerket man, daß einige Knollen zu keimen anfangen; so breche man die Keime ab. Wenn im Frühjahre die Zeit zum Keimen gekommen ist, und eine Gefrier nicht mehr zu besorgen stehet; so bringe man die Erdäpfel aus den Erdgruben, aus den andern seitherigen Aufbewahrungsörtern auf den Hausboden, auf den Schüttkasten, auf ein anderes beliebiges Ort, über welches die Luft frey streichen, der Thau und der Regen aber nicht eindringen können; hier schütte man sie dünn auf, daß die Luft die Knollen durchdringen mag, und schaufle sie in den ersten Wochen öfter um. Die Knollen dürfen aber nicht auf der bloßen Erde aufliegen, welche sie zur Vegetation reitzen würde; sie sollen entweder auf einem Ziegelpflaster, oder auf einem todten trockenen Fletz, oder auf Brettern, und andern trockenen Unterlagen aufgeschüttet werden. Die Knollen schrumpfen nach und nach ein, sie trocknen an der Luft aus, und bleiben dann längere Zeit genußbar. Beym Sieden füllet sich die Knolle wieder an, indem sie die ihr von der Luft entzogene Feuchte im Topfe wieder einsauget. Wer das ganze Jahr hindurch Erdäpfel essen will, der baue Früh- und Spätkartoffeln. Auf die Art, wie ich erst gesagt habe, wird er seine Spätkartoffeln im Sommer genußbar erhalten: und im July, oder doch zeitlich im August geben ihm die Früherdäpfel schon wieder frische Nahrung.

Die Erdäpfel werden bey uns meistens in Neurissen, in abgelassenen Teichen, in Hausgärten, und auf eigends dazu bestimmten Aeckern angepflanzet. Seit einigen Jahren sind ihre Vorzüge mehr anerkannt, und sie darum an nicht wenigen Orten schon in den gewöhnlichen Fruchtwechsel aufgenommen worden. Da die Früherdäpfel im Sommer auszeitigen, daher selbst in den Gebirgen genug Zeit übrig bleibet, den Acker noch im

nämlichen Jahre mit Winterfrüchten zu bestellen; so können diese Erdäpfel fast allenthalben in die Brache gebauet werden. Die Späterdäpfel zeitigen erst Ende September oder Anfangs Oktober: in den wärmern Gegenden ist es auch jetzt noch Zeit zum Anbaue der Winterfrüchte: Denn da der Acker vor und nach dem Einlegen der Kartoffeln, und bey ihrem Ausnehmen bearbeitet, dadurch vom Unkraut gereiniget und gelockert worden ist; so bedarf derselbe keiner weitern Bearbeitung. Wurden die Erdäpfel ausgegraben; so ist es rathsam die Erde zu pflügen, oder mit der Ege zu gleichen, damit der neue Samen nicht zu ungleich, oder zu tief falle: dann kann gesäet, der Samen wie gewöhnlich eingeackert, und geeget werden. Wurden aber die Erdäpfel ausgeackert, und der Boden dadurch hinlänglich gegleichet; so kann ohneweiters darauf gesäet werden: sonst aber müßte die Ege vorausgehen. In kalten Gegenden, in welchen es zur Zeit der Erdäpfelreife schon zu spät ist Winterfrüchte anzubauen, können sie mit Vortheil in der Brache nur erbauet werden, wenn man den Acker erst im folgenden Frühjahre mit Sommerfrüchten bestellet. Nach Erdäpfeln gerathen alle Feldfrüchte recht gut auf einem kräftigen Boden. Will man nach den Kartoffeln ohne neuer Düngung eine Körnerfrucht mit Vortheil anbauen; so muß der Grund an sich recht gut, oder zu den Erdäpfeln recht gut gedünget worden seyn: denn da die Knollen in der Erde entstehen, sich in- und aus der Erde nähren; so saugen sie den Boden um so mehr aus, je reichlicher sie gerathen. Darum aber sollet ihr euch von dem Kartoffelbaue nicht abschrecken lassen. Die Erdäpfel bezahlen ihren Platz und ihre Pflege sehr gut. Ich habe selbst auf einem Joche gewöhnlichen, gutgedüngten Acker schon 300 Metzen Knollen eingeerndtet. Wenn ihr die Hälfte der Erndte anwendet euer Vieh zu vermehren, und das vermehrte Vieh damit zu füt-

tern; wenn ihr den dadurch vermehrten Dünger dem Erdäpfelbaue zuwendet: so werden eure Aecker jährlich kräftiger werden, ihre Kraft auch nach der Erdäpfelerndte noch mit gutem Erfolge zur Hervorbringung ergiebiger Körnerfrüchte anwenden: eure Mühe, euer Aufwand sind dadurch, durch die Hälfte der Kartoffelerndte, und durch den vermehrten Viehnutzen sehr reichlich belohnet.

Die Kartoffeln sind ursprünglich eine amerikanische Frucht, aus Amerika schon im fünfzehnten oder sechzehnten Jahrhunderte nach Europa gebracht worden. Zwar wurden sie bald nach ihrer Erscheinung auch in Oestreich hin und wieder angebauet: Aber erst im vorigen Jahrhunderte ist ihre Pflege mehr allgemein geworden, und erweitert sich unter unsern Augen noch jährlich so, daß jetzt schon in den meisten Haushaltungen in den Wintermonathen die Erdäpfel eine beliebte Speise ausmachen, und sehr viel zur Nahrung für die Hausthiere verwendet werden. Warum die Kartoffeln ungehindert ihrer heut anerkannten Vorzüge dennoch so lange den verdienten Beyfall nicht gefunden haben, ist schon oft gefragt worden. Aus keiner andern Ursache, als weil diese Vorzüge früher nicht anerkannt waren. Die Erdäpfel gehören zu dem Geschlechte der Nachtschatten: Dieses Pflanzengeschlecht wird zur menschlichen Nahrung für verdächtig gehalten; da einige Arten desselben, wie der schwarze Nachtschatten, giftige Eigenschaften haben. Bald nachdem die Erdäpfel bekannt geworden waren, stritten die Aerzte darüber, ob sie für die Menschen schädlich oder unschädlich seyen. Manche Aerzte leiteten aus dem Genuße derselben allerley bedenkliche Krankheiten bey Erwachsenen und bey Kindern ab. Der Saft der rohen ungekochten Erdäpfel ist sehr scharf und laugenartig. Wie hätten sich die mit Recht um ihre Gesundheit besorgten Menschen entschließen sollen, ihre bisher gewohnte Nahrung, an der sie keinen

Mangel litten, einer verdächtigen fremden Frucht aufzuopfern? Der große Ertrag der Erdäpfel lockte doch manchen Landwirth zur vermehrten Kultur derselben: aber sie wurden nur zum Viehfutter, hauptsächlich nur für die Schweine verwendet, welche diese Knollen mit Begierde fraßen, und davon bald fett wurden. Der im vorigen Jahrhunderte zu wiederholten Zeiten eingetrettene Mangel an den gewohnten Lebensmitteln hat die Menschen gezwungen, alle Bedenklichkeiten gegen den Genuß der Erdäpfel bey Seite zu setzen; sie lieber zu essen, als Hungers zu sterben. Seitdem haben sich die Aerzte über die Unschädlichkeit derselben vereiniget; seitdem hat die Erfahrung gelehret, daß die Erdäpfel, wie so manche andere unbedenkliche Speise, für schwache und verdorbene Magen eine schwer zu verdauende Speise, daß außerdem nur unmäßiger Genuß derselben Jedermann schädlich seye; daß vollkommen ausgezeitigte Kartoffeln mäßig gegessen der menschlichen Gesundheit unschädlich sind, vielmehr als eine gute Nahrung genossen werden; daß nur grün gefleckte, auf Sumpfgründen gewachsene, unzeitige, ausgewachsene (ausgekeimte) und ausgefrorne Knollen ungesund, daß die in nassen Jahren oder auf nassen Gründen gewachsenen minder gut und minder gesund, daß selbst nicht alle Arten gleich gut und gesund seyen. Die grünen Flecke der Knollen sind keine natürliche Farbe, sondern eine Krankheit derselben. Auch der Mensch hat wie die Thiere in seinen Sinnen Schützer gegen ungesunde Nahrung erhalten. Jene Kartoffeln, welche euch widerlich schmecken, möget ihr ungenossen lassen; wenn euch die Noth nicht dazu treibet. Die trockenen und mehligten Knollen werden zum menschlichen Genuße mit Recht den wässerigten und speckigten vorgezogen.

Das grüne Kraut, bevor es von dem Reife verbrannt ist, kann dem Rindviehe gefüttert werden; auch die Schafe suchen davon die kleinen feinen Blättchen

ab. Sobald es aber von dem Reife braun oder schwarz geworden ist, soll es dem Viehe nicht mehr gegeben werden; weil es jetzt ungesund ist. Um es für den Winter aufzubewahren, kann es getrocknet oder wie das saure Kraut in ein Geschirr oder Grube eingelegt, gesalzen und so gesäuert werden. Allein das Vieh, welches an eine bessere Nahrung gewohnt ist, will anfänglich das Erdäpfelkraut weder grün, noch getrocknet und gesäuert gerne fressen. Es ist aber bey den Früherdäpfeln im Sommer, und bey den Spätkartoffeln im Herbste zuweilen das einzige vorhandene Futter; und dann eine schätzbare Aushülfe. Getrocknet kann es dem Viehe untergestreut, oder auf dem abgeerndteten Acker als grüne Düngung untergepflüget werden. In holzarmen Gegenden wird es getrocknet zur Heitzung verwendet. Die Knollen sind für die Schweine und für das Hornvieh roh und gesotten eine sehr gute Nahrung. Gesotten dienen sie zur Viehmastung. Den Schweinen können die Knollen, nachdem die Erde davon abgewaschen wurde, ganz vorgeworfen werden. Für das Hornvieh soll man die Knollen zuvor zerkleinern, damit ihnen nicht eine Knolle in der Gurgel stecken bleibe, und zu bedenklichen Vorfällen Anlaß gebe. Wo die Erdäpfel im Großen gefüttert werden, hat man Schneidmaschinen, welche die Knollen in dünne Scheiben zerschneiden: oder man hat ein rundes unten scharfes Eisen, über dessen Mitte ein unten ebenfalls scharfes Quereisen in Gestalt eines großen lateinischen S laufet; gegen oben hat das runde Eisen ein Ohr, in welches der Stiel befestiget ist. Mit diesem Eisen werden die Knollen gestampft, und in Stücke zerstossen. Da die rohen Knollen sehr wässerig sind; so ist es rathsam, unter die gestampften Stücke Strohheckerling zu mischen, und diese Mischung dem Rindviehe zu füttern. Diese Fütterung vertritt die Stelle des Heues: in meinen Höfen werden auf diese Art jährlich bey 1000 Säcke Kartoffeln verfüttert. Auch

den Schafen können klein zerstückelte Kartoffeln mit Heckerling vermischt gefüttert werden: jedoch ist diese Nahrung für das Schafvieh nicht so gedeihlich, wie für das Horn- und Borstenvieh. Ich lasse die Kartoffeln lieber dem Rindviehe füttern, um bey demselben an Heu zu ersparen, und das Heu den Schafen zuwenden zu können. Muß ich doch den Schafen auch Erdäpfel füttern; so dürfen darunter keine gefrornen seyn; und ich lasse dieses Futter zuerst dem Gältviehe, und nur im Nothfalle den Mutterschafen vorlegen.

Gefaulte Knollen sind allem Viehe ungesund: auch gefrorne Knollen sind für jede Gattung Vieh minder gesund, minder gedeihlich. Muß man die letztern doch füttern; so gebe man die zum Futter für diesen Tag bestimmte Portion in ein Geschirr an einem nicht heissen, aber auch dem Gefrieren nicht ausgesetzten Orte, allenfalls in der Stube von dem Ofen entfernt: man gieße kaltes Wasser darauf, daß es über die Knollen zusammengehe, und lasse es ein paar Stunden darauf stehen, damit das Wasser den Frost aus den Erdäpfeln ausziehe: dann stampfet sie, lasset sie etwas von der Wärme überschlagen, damit das Vieh von der Kälte derselben nicht erkranke, menget mehr Heckerling als sonst darunter, und füttert sie wie gewöhnlich. Weil die gefrornen Knollen geschwind faulen, und dann zum Futter ganz unbrauchbar sind; so kann man den ganzen verunglückten Vorrath durch kaltes Wasser vom Froste befreyen, dann stampfen, in ein Geschirr thun, einsalzen, einpressen, und behandeln, wie man das saure Kraut anmachet und behandelt. Die Erdäpfel werden dann sauer, und können für die Schweine nach und nach gefüttert werden.

Da die rohen Knollen einen scharfen laugenartigen Saft enthalten, den sie durch das Sieden verlieren; so können sie armen Leuten, denen die Seife zu theuer ist, anstatt derselben zur Reinigung der Wäsche dienen.

Man lasse die Knollen in siedendem Wasser nur aufwallen, damit die Haut sich leichter abschäle, die Knollen aber nicht ausgesotten werden; schmiere dann mit den Knollen die Wäsche, wie mit der Seife; oder man presse aus den rohen Knollen den Saft aus, und bediene sich desselben anstatt der Lauge. Jedoch zu feiner Wäsche ist diese Lauge nicht zu gebrauchen.

Jede Familie, besonders auf dem Lande kann sich aus Erdäpfeln die nöthige Stärke, ohne alle Kosten, in weniger als einer Stunde selbst verfertigen. Nehmet eine Anzahl großer Knollen (vorzüglich weiße Erdäpfel, indem die Stärke von rothen Knollen nicht so weiß wird); waschet davon die Erde ab, indem ihr sie in einem Geschirre mit Wasser mit einem stumpfen Besen umrühret; reibet sie roh und ungeschälet auf einem gewöhnlichen Reibeisen über einem reinen Geschirre; schüttet auf die geriebenen Knollen reines Wasser; rühret die ganze Massa gut auf; seiget sie umrührend durch ein haarenes Mehlsieb in ein reines Gefäß. Das Stärkmehl gehet mit dem Wasser durch das Sieb durch: Die Trebern bleiben im Siebe zurück, werden ausgedrücket um alles Stärkmehl recht auszupressen, und können dann dem Viehe gefüttert werden. Das Stärkmehl setzet sich in wenig Minuten in dem Gefäße zu Boden; das Wasser wird dann abgegossen, und neues reines Wasser aufgegossen, um die feinen Unreinigkeiten wegzubringen, welche mit dem Stärkmehle durch das Sieb durchgegangen waren: man rühret die schon gesetzte Stärke im Wasser auf und durcheinander; läßt dann das Gefäß wieder ruhig stehen; und in wenig Minuten hat sich die Stärke abermals zu Boden gesetzet: man schüttet das Wasser wieder ab, gießet noch einmal reines Wasser auf; und verfährt damit wie zuvor, bis die Stärke auf ihrer Oberfläche ganz von allem Unrathe gereiniget und schön weiß ist. Diese Stärke kann man gleich verbrauchen;

indem man siedendes Wasser langsam darüber gießet, und während dem die Stärke immer umrühret, bis sie zum Wäschestärken verdünnet genug ist: Sieden soll man aber die Erdäpfelstärke nicht. Wer sie in Vorrath machen und lange Zeit aufbewahren, daraus Haarpuder oder feine Mehlspeisen machen will, der schneide die gereinigte Stärke aus dem Gefäße aus, lasse sie an der Luft gut trocknen, und hebe sie sohin zum Gebrauche auf. Die ausgetrocknete Erdäpfelstärke wird zum Wäschestärken wie die Waitzenstärke in kaltem Wasser aufgelöset, und dann mit siedendem Wasser zum Gebrauche hergerichtet.

Aus den gesunden ausgezeitigten Knollen wird auch Brandwein und Rosolie bereitet. Sie werden gesotten, und geschält bloß mit Salz bestreut häufig gegessen: man machet daraus vielerley sehr wohlschmeckende Speisen, und mit Mehl vermischt allerley Mehlspeisen. Auch werden sie gesotten, zerdrücket, zur Hälfte mit gewöhnlichem Brodmehle zu einem Teig gekneiten und zum Brodbacken verwendet. Der Teig muß aber recht gut abgeknetten werden; weil sich sonst die Erdäpfel mit demselben nicht ganz vermischen: Der Teig soll nicht gar lang gehen, damit er nicht zu sauer werde; und das Brod soll nicht gäh backen, daher der Ofen nicht überheitzet werden. Indessen mit aller Vorsicht behandelt, wird das Erdäpfelbrod doch vielleicht niemals so schmackhaft, dauerhaft und so gesund wie das reine Rockenbrod werden.

Aus diesen vielen Arten der Kartoffelbenützung erhellet es, wie schätzbar die Erdäpfel für die Menschen sind. Ihr Werth wird noch dadurch erhöhet, daß sie sich so leicht fortpflanzen, einen sehr reichen Ertrag abwerfen, in der Erde vor Hagel und andern Zufällen der Witterung, vor Insektenfraß gesichert sind, der Feuchte und Dürre nicht so geschwind und nicht so allgemein, wie andere Feldfrüchte unterliegen. Sie sind

es, welche uns vor Hungersnoth verwahret haben, als die Getreidfrüchte fehlgeschlagen waren; sie werden auch in Zukunft das Menschengeschlecht vor Hungersnoth verwahren, wenn die Menschen die Kultur derselben nicht vernachlässigen. Obschon sie nicht das ganze Jahr hindurch gleich gut, gleich genußbar bleiben; so werden doch durch sie in den Wintermonathen Millionen Metzen Getreidkörner ersparet, welche den Bedarf der Sommermonathe decken. Lasset uns durch die gute Pflege und Benützung dieser Frucht der göttlichen Vorsehung für ein so schätzbares Geschenk danken: dabey lasset uns aber die Kultur der übrigen bisherigen Getreidfrüchte nicht vernachlässigen, die in mancher Hinsicht dauerhafte Vorzüge haben, welche die Kartoffeln nicht ersetzen können. Der Kartoffelbau kann ohne allem Abbruche der bisherigen Feldfrüchte noch sehr erweitert werden. **Durch Kenntnisse, durch Fleiß und Mühe können wir alle Wohlthaten der Natur genießen, ohne nöthig zu haben, eine der andern aufzuopfern.**

Fünftes Hauptstück.

Von den Handelsgewächsen, in so ferne sie auf dem Felde angebauet werden. Eintheilung derselben in Farbekräuter, in Oehlpflanzen, in Gewürz- und Arzneygewächse, und in Manufakturgewächse.

Die bey uns auf dem Felde angebauten Handelsgewächse dienen zu verschiedenem Gebrauche, machen da-

her keine ganz abgesonderte Klassen aus. Der leichtern Uebersicht wegen theile ich sie

1tens. In Farbekräuter: hieher gehören der Saflor, der Wau, der Waid, und der Krapp oder die Färberröthe.

2tens. In Oehlpflanzen, zu welchen ich die Sonnenblume, den Mohn, den Rübsen oder Reps, und den Raps rechne.

3tens. In Gewürz- und Arzneygewächse: hieher zähle ich die Pfefferony, den Anis, den Senf, das Süßholz, den Tabak, den Hopfen, und den Saffran. Und

4tens. In Manufakturgewächse, unter welchen ich hier den Hanf und den Flachs begreife. Zwar sind die Hanfkörner und der Lein sehr öhlreich; der Lein gehöret sogar unter die öhlreichsten Körner, und könnte darum mit Recht unter den Oehlgewächsen obenanstehen: Allein sowohl der Hanf als der Flachs werden vorzüglich zum Spinnen, zu Manufakturarbeiten angebauet: Das Oehl ihrer Samenkörner wird nur als eine Nebenbenützung betrachtet. Von jeder Klasse dieser Gewächse, werde ich in besondern Hauptstücken reden.

Mir ist es recht leid, daß ich die Baumwolle noch nicht unter unsere einheimischen Handels-Gewächse zählen kann. Daß die Baumwolle bey uns fortkomme, daran ist kein Zweifel mehr. Unter der Regierung unseres unvergeßlichen Kaisers Joseph II. wurde auf der Herrschaft Groß St. Miklos im Bannate Baumwolle erzeuget. Wahrscheinlich, weil damals die türkische Baumwolle sehr wohlfeil hereingebracht wurde, wahrscheinlich Mangel an Kenntnissen in der Behandlung dieses Gewächses, und Schwierigkeiten, welche jede neue ungewohnte Anpflanzung in ihrem Anfange findet: alle diese Hindernisse hatten den Anbau der Baumwolle wieder in Vergessenheit gebracht.

Seit dem Jahre 1807 ward der Baumwollenbau auf der k. k. Militärgränze und im Bannate, mit glück-

lichem Erfolge abermals unternommen. Schon im Jahre 1808 wurde die dort erzeugte einheimische Baumwolle zu Wien von Kunstverständigen untersucht, für besser als die Macedonische, fast so gut wie die westindische in der Anwendung befunden. Der Samen hat sich seithero schon mehr akklimatisiret: die Nüsse, von denen in den ersten Jahren die meisten durch künstliche Wärme gereifet und zum Aufspringen gebracht werden mußten, springen nun schon selbst auf, und geben eben dieser ihrer bessern Auszeitigung wegen eine weißere feinere und glänzende Wolle. Noch sind dieß nur Versuche. Es ist nicht zu zweifeln, bey fortgesetztem Ausharren werde die Pflanze akklimatisiret werden: wir werden dann einheimischen frischen Samen bekommen um die Baumwolle auch in andern Gegenden zu erzeugen. Die jungen zarten Pflanzen sind gegen Frühjahrsreife sehr empfindlich; sie lieben einen recht guten trockenen Grund, eine sonnigte Lage, und öftere Befeuchtung. Wo das Klima erst spät im Frühjahre die Baumwolle im Freyen duldet, dort könnte der Samen in ein Gartenbeet gebaut und die Pflanzen erst später ins Freye versetzet werden. Ich habe den Samen, welcher in den aus der Türkey ankommenden Baumwollballen gefunden wird, schon mehrmals angebaut; aber er ist mir niemals aufgegangen; weil dieser Samen schon zu alt war. Frischen Samen konnte ich noch nicht erhalten.

Wenn es jemals einen Augenblick gegeben hat, in welchem es nöthig war die der inländischen Industrie unentbehrlichen Gewächse nach Möglichkeit im Lande zu erzeugen, um die dafür seithero außer Land gegangenen Geldsummen zu ersparen; so ist es der gegenwärtige: Nachdem durch den Schönbrunner Frieden mehrere wichtige Zweige des vaterländischen Aktivhandels aufgehöret haben einheimisch zu seyn. Der Privatmann, welcher mehr ausgiebt als er einzunehmen hat, setzet nach und nach sein Stammvermögen zu und verarmet. Keine

Operation kann den Wohlstand und den Geldkredit des Staates heben und fest begründen; so lange die Zahlungen an das Ausland grösser bleiben, als die Einnahme von dorther.

Sechstes Hauptstück.

Von dem Farbekräuterbaue. Was hier darunter verstanden werde. Es ist sehr zu wünschen, daß die inländische Industrie in ihrem Farbenbedarfe unabhängig von dem Auslande werde. Ob und wie dieses möglich seye. Saflor, Wau, Waid und Krapp oder Färberröthe. Erfordernisse zum vortheilhaften Anbaue dieser Gewächse; ihre Behandlung und Benützung.

Wir haben unter den gemeinen Bäumen manche, welche zum Färben Stoffe liefern: wie die grünen Nußschalen und die Blätter des Wallnußbaumes, die Blumenkelche der Eichen, die Erlenrinde: wie der Saft der Beeren und die Rinde des Berberitzenstrauches, die Kreutzbeere, u. a. m. Auch von den angebauten Feldfrüchten können Bestandtheile in der Färberey benützet werden; wie der Saffran, die Stengel und die Blätter des Buchwaitzens, u. a. m. Ueberdieß werden bey uns nicht wenige Farbekräuter wild wachsend angetroffen, unter welchen der Ginster und die Scharte oder

das Schierkraut vorzüglich genannt zu werden verdienen. Der Farbe wegen werden aber bey uns auf dem Felde vorzüglich angebaut: Der Saflor, der Wau, der Waid und der Krapp: Von diesen allein wird hier geredet werden.

Die inländische Industrie ist in ihrem Farbenbedarfe noch sehr abhängig von dem Auslande. Für den Indigo, für Cochenille, für das amerikanische Kampechen- oder Blauholz, für das Brasilienholz oder Fernambuck, für das Santelholz u. d. gl. gehen noch jährlich große Geldsummen außer Landes. Indem die unglücklichen Verwicklungen des Seehandels täglich zunehmen, steigen die auswärtigen, über das Meer nach Europa gebrachten Waaren täglich im Preise, und es ist zu besorgen, daß zuletzt, ungehindert des großen Aufwandes, unsere Fabriken dennoch die Konkurrenz der Preise im Auslande nicht werden halten können; besonders wenn unser Geldkurs mit dem Auslande ins Gleichgewicht kommen wird: Und das Inland muß die mit ausländischen Stoffen gefärbten Waaren immer theuerer bezahlen, daß der Preiß zuletzt für viele unerschwinglich werden, somit auch von dieser Seite die Industrie und Fabrikation einen gefährlichen Stoß erhalten muß. Warum denken denn die Färber und die Fabrikanten nicht bey Zeiten auf die Ableitung eines Ungewitters, welches schon aufsteiget?

Sie werden mir sagen, sie können auf andere Art die gewöhnlichen Farben dauerhaft und schön nicht hervorbringen. Ich glaube es ihnen. So lange sie ihre Beschäftigung geheimnißvoll, nur handwerksmässig nach erlernter Art ohne eigenem Nachdenken und Weiterstreben treiben, können sie nichts anders, als was ihnen der Lehrmeister gezeigt hat, der eben so beschränkt wie sie gewesen ist, oder der seine höhern Kenntnisse eigennützig ihnen verheimlichet hat. Man glaubte einst, die spanischen Fliegen (cantharides)

müßten aus Spanien kommen, da doch diese Pflasterkäfer bey uns auf Liguster, auf Hollunder, auf Eschen, auf einigen Weidenarten nur zu häufig angetroffen werden. Die Kreutzbeere ließen unsere Färber noch vor nicht langer Zeit aus der Türkey, vorzüglich aus der Wallachey zuführen, um daraus eine gelbe, braunrothe und saftgrüne Farbe zu bereiten: und doch ist der Kreutzdorn (Wegdorn rhamnus catarcticus) ein einheimisches Gewächs, welches in etwas feuchten Gebüschen wildwachsend angetroffen wird. Seit man die einheimischen Kreutzbeere mit gleich gutem Erfolge zu benützen angefangen hat; seitdem ist der Preis derselben auf das Zehntel herabgesunken, und um die wallachischen Kreutzbeere ist wenig Frage mehr. Der Schmack, (Sumah, Gerberbaum, rhus coriaria) wurde ehemals aus der Levante, und aus Südeuropa um theures Geld bey uns eingeführet: er dienet zum Ledergerben, vorzüglich des Corduans; seine Beeren geben eine röthliche, die Wurzeln aber eine gelbe Farbe. Erst in unsern Zeiten hat man wieder gesehen, daß der Gerberbaum bey uns fast in allen Provinzen, hauptsächlich in Ungarn wild wachse; daß man in der Nähe habe, was zuvor aus entfernten Weltgegenden gehohlet wurde. Anstatt fremden Sumah einzuführen, wird nun dieses Gewächs ausgeführet. Der Perückenbaum (rhus cotinus), der das ungarische Gelbholz liefert, wächst auch in Oestreich und in andern Provinzen häufig wild. Schon zur Zeit der Römer wurde in Oestreich mit diesem inländischen Gewächse gefärbt; und die heutigen Färber gehen vor demselben vorbey ohne zu wissen, daß sie mit diesem Gewächse schon oft gefärbet haben. Die meisten aus ihnen kennen keinen andern Weg ihre Farbestoffe zu finden, als in das Gewölb des Kaufmannes, der damit Handel treibt. Möchten doch die Färber sich mehr auf die Botanik und Chemie verlegen, so weit ihnen diese beyden Wis-

senschaften nothwendig und nützlich sind: sie würden unter ihren Füssen oft manchen schätzbaren Farbestoff finden, der eine Farbe entbehrlich machet, die jetzt tausend Meilen weit über das Meer hergehohlet wird.

Vor uns haben Völker gelebt, welche uns in Künsten und Wissenschaften nicht nachstanden: dieß beweisen ihre Denkmäler. Diese Völker wußten nichts von Amerika, wußten nichts von amerikanischen Farbestoffen; und glaubet ihr wohl, daß sie minder schön und dauerhaft gefärbt haben? Ich glaube es nicht. Nur haben eure Vorfahren die alten Farbestoffe vergessen, die alte Färbekunst verlohren. Freunde und Landsleute! laßet euch die Gelegenheit nicht entgehen, zu eurem eigenen Nutzen und Ruhme, zum allgemeinen Wohle die verlohrne Kunst wieder gefunden zu haben! — Hier öfnet sich der Chemie ein schönes Feld, den Dank des Vaterlandes zu verdienen, der Landwirthschaft nützlich zu seyn; mehr zu nützen, als sie es bey der Produktion selbst niemals bewirken wird. Gewiß, die östreichische Monarchie hat zu allen Farben die Stoffe in ihrem Schoße, obgleich sie nicht alle die Gewächse besitzet, aus denen die jetzigen Farben gezogen werden. Die Chemie untersuche die färbenden Kräfte der einheimischen Gewächse; sie erforsche die erforderliche Mischung und Zubereitung zu schöner und dauerhafter Farbe: es wird manche wildwachsende, jetzt gar nicht geachtete Pflanze gefunden werden, welche zum Färben sehr brauchbar, ein ausländisches theueres Farbekraut zu ersetzen sehr geeignet ist. Habet ihr dann die Vermehrung eines Gewächses zu eurem Bedarfe nöthig; so zeiget der Landwirthschaft die Wege an, Samen und Unterricht über die Behandlung zu erhalten, und zweifelt nicht, daß die Landwirthschaft euch davon so viel, als ihr wünschet hervorbringen werde: wenn der Landwirth dafür nur einen belohnenden Preiß erhält; wenn man nur nicht darauf denket,

ihm seine Erzeugniße abzudrücken. **Denn dieß ist ein sehr sicherer Weg, ein Gewächs zu vermehren, wenn der Landwirth dafür einen beständigen, gewißen, und belohnenden Absatz zu finden weiß.** —

Der **Saflor** (Carthamus tinctorius) hat einen ästigen Stengel, welcher bey uns 1 bis 2 Schuhe hoch wird: der Stengel hat eyrunde stachlichte Blätter, das Kennzeichen seiner Verwandschaft; indem er zu dem Geschlechte der Disteln gehört. Durch Kultur verlieren sich die Stacheln. An der Spitze des Stengels und seiner Aeste entstehen die Blüthen, deren Blumenkelchblätter der Gegenstand ihres Anbaues sind. Diese Blumenblätter sind schön gelb, bestehen aus röhrenförmigen Fasern, und bringen glänzend weißen länglichen eckigten Samen hervor, welcher im Herbste reif wird.

Der Saflor stammet aus einem warmen Klima, vorzüglich aus Egypten: er liebet einen reinen, tiefen, kräftigen, zwar nicht nassen, aber doch etwas feuchten Boden, und eine warme Lage. Wenn nach der Aussaat trockene Witterung einfällt; so ist es sehr nützlich den Saflor die ersten Wochen, bis er gute Wurzeln gefaßt hat, zuweilen zu begießen oder zu bewässern; er hat diese Behandlung gerne, weil auch in seinem Vaterlande Egypten die erste Zeit nach seiner Aussaat von den Ueberschwemmungen des Nils der Boden feucht ist: später ist ihm die Trockene unschädlich. Ist der Grund nicht an sich recht kräftig; so soll er stark gedünget werden. Da es bey diesem Gewächse hauptsächlich auf die Blumenblätter ankömmt; da die Gewächse in einem fetten Boden mehrere und größere Blüthen ansetzen, als in einem mageren, wenn sie auch nicht immer mehr Samen hervorbringen, der Saflor daher auch eine belohnendere Ausbeute giebt; so ist es rathsam, zu dem Saflorbaue recht gut zu

düngen. Neurisse müssen zuvor mehrmahlen gut abgearbeitet worden seyn: ein schon länger in der Kultur stehender Acker aber werde im Herbste, so tief es thunlich ist, aufgepflüget oder umgegraben, und zugleich der Dünger mit in die Erde gebracht. Im Frühjahre, wenn der Boden aufgethauet und hinlänglich abgetrocknet ist, etwa im März oder im April, ege man denselben, streue den Samen dünne aus, damit die Stengel in der Folge Raum haben, Seitenäste und an denselben Blüthen anzusetzen; der Samen werde sodann eingeeget: gut ist es den Grund nach dem Egen gleich mit einer leichten Walze zu walzen. Wenn die Pflanzen aufgegangen sind, werden sie dort, wo sie zu dick stehen, ausgezogen und auf leere Plätze versetzet. Jede Pflanze soll von der andern wenigstens 6 bis 8 Zolle entfernt stehen. So lange die Pflanzen noch klein sind, füllen sie diesen Zwischenraum nicht aus, und es wächst darauf Unkraut, welches sorgfältig ausgejätet werden muß. Im July oder im August blühet der Saflor, jedoch nicht alle Stengel auf einmal; so, daß man auf dem nämlichen Felde, zuweilen an dem nämlichen Hauptstengel auf verschiedenen Aesten reifen Samen, und frische Blüthen findet. Der Saflor, wie andere Gewächse, läßt die Blumenblätter bald fallen, wenn die Begattung vorüber ist. Die Blumenblätter sind anfänglich schön gelb; in diesem Zustande sind sie zur Farbe minder tauglich: nach der Begattung der beyden Geschlechter gehet die gelbe Farbe der Blumenblätter in das Braunrothe über; und nun sind sie am brauchbarsten: weil jedoch dieser Zustand schon der Anfang des Verwelkens der Blätter ist, und sie bald darauf ganz abwelken, abfallen und unbrauchbar werden; so ist es nothwendig in der Blüthezeit das Saflorfeld täglich zu durchgehen, um die Blumenblätter abzuerndten, welche sich eben in dem erwünsch-

ten Zustande befinden. Man pflücke die Blumenzasern, die Blumenblätter aus der Blumenkrone heraus ohne die Blumen selbst abzureißen, oder zu verletzen; damit der nun schon in der Blume befindliche Samen auszeitigen, und zur Fortpflanzung des Saflors tauglich werden könne. Auch in dieser Hinsicht soll man die Blumenblätter nicht zu zeitlich, und nicht eher abnehmen, bis die Veränderung ihrer gelben Farbe anzeiget, daß die Begattung der Blüthe vorüber ist, und die Blumenkelchblätter entbehrlich sind. Die eingesammelten Blüthen werden nach Haus gebracht, dünn ausgebreitet und im Schatten langsam getrocknet: in diesem Zustande sind sie verkaufbare Waare. Wenn die Samenkörner reif sind, werden die Saflorstengel abgeschnitten, ausgetrocknet, zusammengebunden, eingeführet, der Samen ausgedroschen, gereiniget, und zur neuen Aussaat über Winter an einem trockenen Orte aufbewahret.

Der Saflor bringt viel Samenkörner hervor, aus denen Oehl gepresset werden kann, welches zum Brennen und zu anderem Gewerbsgebrauche brauchbar ist, zum Essen aber nicht für gesund gehalten wird: die Blätter werden grün und abgetrocknet von den Schafen und Kühen gerne gefressen. Man kann die ausgedroschenen Bunde dem Viehe vorlegen, welches die Blätter abklaubet, und die holzigten Stengel übrig läßt: Diese kann man entweder zerhackt zur Streu und zur Vermehrung des Düngers, oder zum Brennen verwenden. Die getrockneten Blütheblätter des Saflors, die man im Handel „Saflor" nennet, geben eine gelbe und rothe Farbe. Die gelbe Farbe (ihr gröberer Saft) kann mit bloßem Wasseraufgusse, und durch Pressen aus denselben herausgezogen werden; sie geht zum Theil verlohren, wenn in der Blüthe wiederhohlte Regen die Blüthen abwaschen. Dann aber sind die nämlichen Blätter noch zum Rothfärben zu gebrauchen: denn ihr rother Färbestoff ist harzigter Natur, wird durch Wasser allein nicht aus-

gezogen; sondern man gebrauchet dazu Laugensalze. Die rothe Farbe des Saflors wird zur Ponceau-Farbe, zu Rosenroth, zu Fleischroth und Kirschenroth, und zu manchen andern Farbenabänderungen, besonders auf seidenen Zeugen, auch zur Schminke benützet. Manche gemeine Leute gebrauchen den Saflor anstatt des Saffranes; und Betrüger mischen denselben unter den wahren Saffran, um eine wohlfeilere Waare theuer zu verkaufen: ein Betrug, welcher wegen der Aehnlichkeit in der äußerlichen Gestalt bey dem Ankaufe nicht gleich zu erkennen ist. Deswegen haben einige den Saflor auch wilden Saffran genannt, obschon er mit dem Saffrangeschlechte gar nicht verwandt ist.

Der Saflorbau ist bey uns zwar auch nicht vernachlässiget; er wird in einigen Gegenden Ungarns und der Militärgränze im Großen betrieben; in Gallizien bauen die deutschen Kolonisten Saflor; in Böhmen wurde er einst mehr als jetzt gepflanzt, auch in den übrigen Provinzen wird er, obgleich weniger angebaut: aber es wird im Inlande noch nicht so viel Saflor erzeuget, als das Land bedarf. Ein Hauptgrund davon liegt in dem Mangel an arbeitenden Händen: die Landwirthe können oft selbst zur Getreiderndte nicht genug Arbeiter aufbringen, und da die Blüthe des Saflors mit der Körnererndte der Feldfrüchte zusammen trifft; so ist es an vielen Orten unmöglich, den Saflor ins Große zu betreiben. Der Saflor hat eine schöne Blume: wenn die Landleute dieses Gewächs im Großen auf dem Felde nicht gehörig pflegen können; so könnten sie in ihren Hausgärten, oder in der Nähe ihrer Wohnungen doch etwas Saflor zur Zierde an den Rändern ihrer Gärten oder Ackerbeete anbauen, besonders dort, wo sie Mangel an Holz haben: Die Einsammlung der Blütheblätter kann hier ohne Abbruch anderer Arbeiten im Vorbeygehen geschehen: auch könnet ihr ja eure Kinder zu dieser Beschäftigung abrichten, indem ihr denselben

einen Antheil des Verkaufspreises zukommen lasset. Sie werden, dadurch aufgemuntert, auf eure Saflorblumen Acht geben, die Erndte nicht übersehen; und da die größte Anzahl Zeuten nur aus einzelnen Lothen bestehet: so wird auch auf diese Art der Landesbedarf leicht gedecket und der fremde Saflor ganz entbehrlich werden können.

Der **Waid, (Pastell,** Jsatis tinctoria) hat lange rübenartige Wurzeln, welche perennirend sind, zwey und mehrere Jahre ausdauern: im ersten Sommer nach ihrer Aussaat treibet diese Pflanze nahe auf der Erde viele große lange, am Rande eingekerbte feinbehaarte blaulich grüne Blätter, welche über Sommer mehrmahl wieder nachwachsen, wenn die frühern Blätter abgenommen worden sind. Im zweyten Sommer wächst der Stengel empor, welcher Fingerdick, 2 bis 4 Schuhe hoch wird, und mit blaulicht grünen Blättern versehen ist, die pfeilförmig, viel kleiner als die vorjährigen untersten Blätter sind, und gegen oben zu immer kleiner werden. Der Stengel ist oben ästig, und bringet an den Zweigen in Rispen viele kleine gelbe Blüthen hervor, nach welchen länglichte Schotten entstehen, die bey ihrer Zeitigung veilchenblau werden, und in deren jeder gewöhnlich ein kleines gelbes länglichtes Samenkörnlein sitzet. Die Blüthe wird von den Bienen sehr gesuchet. Die Blätter dieser Pflanze geben die dauerhafteste blaue Farbe auf wollene, leinene, baumwollene und seidene Zeuge, und liefern durch Vermischungen auch andere Farben: sie sind der Gegenstand des Waidbaues. Darum pfleget man mit dem Namen Waid, nicht allein die ganze Pflanze, sondern auch den aus den Blättern derselben bereiteten Farbestoff zu bezeichnen.

Der Waid ist bey uns einheimisch: er wird in Oestreich, in Böhmen, in Mähren, in Slavonien, auch in andern Provinzen wildwachsend angetroffen. Da dieses Gewächs auch auf den Feldern angebauet wird;

so haben wir zweyerley Waid, **den wilden, und den angebauten oder den Feldwaid.** Die Blätter des wilden Waides sind kleiner und schmähler, als die des Feldwaides, welchen die Kultur schon veredelt hat. Der wilde Waid ist minder geachtet. Den Feldwaid kann man nach der Zeit seiner Aussaat in **Winter- und Sommerwaid** eintheilen. Der nämliche Waidsamen kann im Herbste, oder im Frühjahre ausgesäet werden. Der Winterwaid wird im Herbste, wenn die übrigen Winterfrüchte angebauet werden, etwa im September ausgesäet; er bildet über Winter seinen Stock und viele Wurzeln aus, treibet zeitlich im Frühjahre viele und große Blätter, und kann um einmal, zuweilen um zweymal öfter als der Sommerwaid abgeblättert werden: er ist daher einträglicher, und hat den Vortheil, daß er von Erdflöhen, Heuschrecken und andern Ungeziefer weniger zu leiden hat. Der Sommerwaid wird im Frühjahre, so zeitlich es die Witterung gestattet, ausgesäet. Kann man im Februar, oder im März in die aufgethaute Erde; so mag die Aussaat jetzt geschehen; weil ihm die Kälte nicht schadet. Indessen kann man später auch noch Waid säen: Allein da der Samen nach Verschiedenheit der Witterung 2 bis 6 Wochen zum Aufgehen brauchet; so kommen seine zarten Pflanzen in die Zeit, in der das Ungeziefer schon häufig ist, welches dem jungen Waide sehr nachstellet und zuweilen ganze Aussaaten zerstöret. Ueberdieß können die spät gebauten Pflanzen, wenn sie auch dem Ungeziefer entgehen, wegen der Kürze des Sommers nicht so viele Blätter hervorbringen, als die zeitlicher Angebauten. Wenn die Frühlingssaat mehr vom Ungeziefer zu leiden hat; so ist dagegen die Herbstsaat dem Auswintern, wie andere Wintergewächse ausgesetzet: wo man den Waidbau mit Sicherheit betreiben will ist es daher rathsam, jährlich Winter- und Sommerwaid anzubauen.

Es ist jedem Landwirthe bekannt, daß alle Gewächse um so mehr und stärkere Blätter ansetzen, je besser der Boden ist, auf welchem sie stehen. Da der Waid nur seiner Blätter wegen gebauet wird; so ist es offenbar, daß er einen kräftigen Boden liebe, welcher locker und rein ist, und eine warme Lage hat; ohne Rücksicht, ob er thonig, lehmig, oder etwas sandig seye. Auf gut abgearbeiteten kräftigen Neurissen, in abgelassenen abgetrockneten Teichen bringet der Waid reiche Erndten. Ein schon länger in der Kultur stehender Acker, wenn er nicht an sich oder von einer vorhergegangenen Düngung noch recht kräftig ist, soll mit fettem Miste, stärker als zu Waitzen, gedünget werden. Ein recht kräftiger, nicht frisch gedüngter Acker verdienet den Vorzug: ein matter Grund aber lohnet die Mühe und die Kosten nicht. Auf einem nassen Grunde gedeihet der Waid nicht gut. Kann man aber einen kräftigen Grund so oft als nöthig wässern, oder regnet es über Sommer öfter; so werden dadurch die Blättererndten sehr vermehret. In trockenen Sommern wird zwar weniger Waid; aber dieser ist auch besser, und wird theuerer bezahlt, als der gar geil gewachsene.

Zum Anbau des Winterwaides ist der Acker wie zu Waitzen oder Rocken über Sommer gut und tief zu bearbeiten, Ende August oder im September der Samen über den gleich geegten Boden auszustreuen, und recht seicht einzuegen. Für den Sommerwaid ist der Grund im Herbste wenigstens einmal, besser aber zweymal so tief als thunlich zu pflügen, dabey zu düngen und nach dem letzten Pflügen über Winter in der rauhen Furche liegen zu lassen. Zeitlich im Frühjahre, sobald die Erde aufgethauet und dazu hinlänglich abgetrocknet ist, wird wieder gepflüget, der Grund eben geeget, der Samen ausgesäet, und mit einer Dornege, oder mit einer andern leichten engen Ege recht

seicht unter die Erde gebracht, oder nur leicht angewalzet: denn der Samen soll nicht über $\frac{1}{2}$ Zoll unter die Erde kommen, sonst ersticken viele Körner. Die Waidpflanzen sollen nicht zu dick stehen; damit sie Platz haben ihre Blätter auszubreiten, und damit man zwischen denselben die nöthigen Arbeiten verrichten könne: 8 Zolle von einander entfernt stehen die Pflanzen gut: je besser der Grund, je entfernter. Wer hierinfalls genau zu Werke gehen will, wird gut thun den Samen in gerade 1 bis $1\frac{1}{2}$ Schuh von einander entfernte Reihen so auszusäen, daß er in den Reihen in 6 bis 8 zolligen Entfernungen in ein recht seichtes Loch 2 oder 3 gute Samenkörner neben einander fallen läßt, mit Erde zudecket, und den Grund dann leicht überrechet. Auch mit einer Maschine wird der Waid nicht selten auf die nämliche Art angebauet. Man kann auch den Samen auf besonders zugerichtete Samenbeete aussäen, und die Pflanzen dann reihenweis aussetzen, daß sie in den Reihen bey 8 Zolle auseinander stehen. In den Zwischenräumen kann man gehen, die Pflanzen gut reinigen, und behacken. Bey der Reihensaat brauchet man weniger Samen, und erhält um eine Blättererndte mehr, weil die Pflege leichter ist. Bey der breitwürfigen Aussaat kann man die nöthige Entfernung nicht treffen, sohin auch die Pflanzen nicht so gut bearbeiten, von denen man darum auch nur eine geringere Ausbeute erhält. Wird doch breitwürfig gesäet, so streue man den Samen bey voller Windstille nur dünne gleich aus; wenn die Pflanzen aufgegangen sind, und ohnehin das erstemahl bearbeitet werden, ziehe man die überflüssigen, oder am unrechten Orte stehenden aus und versetze dieselben. Wenn man von der Güte des Samens überzeugt ist; so werden selbst zur breitwürfigen Aussaat auf ein Joch bey $\frac{3}{4}$ Metzen bis 1 Metzen noch in den Schotten befindlicher Samen hinlänglich seyn. Ist man aber über die Güte des Samens im Zweifel; so ist es besser, et-

was dicker zu säen, und nach dem Aufgehen die überflüssigen Pflanzen auszuziehen, welche dann auf einen andern leeren Platz versetzet werden können. Guter Samen soll nicht alt, aber großkörnig seyn: Der neulich geerndtete ist zur Aussaat am vorzüglichsten: über 2 oder 3 Jahre alt, ist er schon zweifelhaft. Wie man das Keimungsvermögen der Samen prüfen könne, ist schon anderwärts gelehret worden: muß man 2 oder 3 Jahre alten Samen zur Aussaat nehmen; so ist es gut ihn vor dem Ausstreuen etwa 12 Stunden in Wasser einzuweichen.

Sobald der Waid aufgegangen ist, müssen die jungen Pflanzen von dem Unkraute gereiniget werden, welches, bey der Erndte unter den Waid gebracht, die Farbe verdirbt; man jätet dasselbe aus und ziehet dabey auch jene Pflanzen aus, welche rauhe, harthaarige Blätter haben; indem diese Rauhheit ein Zeichen ihrer Wildheit, und der mindern Brauchbarkeit ist. Wenn das Unkraut nach einiger Zeit wieder überhand nimmt; so wird es das zweytemal ausgejäten, oder mit einer schmahlen Haue seicht ausgehacket, oder mit der Pferdhacke vorsichtig bearbeitet, um die Waidwurzeln nicht zu verletzen, aber den Grund zugleich zu lockern. Etwa zwölf Wochen nach der Frühjahrsaussaat bedecken die Blätter den Boden; wie die untersten anfangen gelb zu werden, fasset man die Blätter oben mit der Hand zusammen, schneidet mit einem Gartenmesser oder mit einem andern Werkzeuge alle Blätter bey ½ Zoll über dem Stocke ab, ohne jedoch den Stock und die neuen Blattkeime zu beschädigen, und hält somit die erste Erndte. Gleich darauf behacket und lockert man den Boden zwischen den Pflanzen vorsichtig, entweder mit der Haue, oder mit einem Scheereisen, wie es die Gärtner zur Reinigung der Gänge zu gebrauchen pflegen, oder bey der Reihenkultur mit dem Kultivator: wären die Waidwurzeln von Erde entblößt; so werden

sie zugleich bedecket, daher nur ein wenig angehäufelt ohne jedoch den Stock zu verschütten, damit sie ihrer schützenden Blätter beraubt von der Sonne nicht ausgetrocknet werden. Je nachdem die Witterung mehr oder weniger günstig ist, wachsen die Blätter in vier oder fünf Wochen wieder nach, und können, wie sie gelb zu werden anfangen, neuerdings abgeerndtet werden; wonach der Grund, wie nach der ersten Erndte behandelt wird. Der Waid kann auf diese Art drey auch viermahl abgeblättert werden. Bey der letzten Erndte, wenn man die Pflanzen nicht noch ein Jahr zum Samentragen in der Erde lassen will, kann man mit den Blättern auch die Krone abschneiden und zur Farbe benutzen. Die Blätter färben schon beym Abschneiden die Arbeiter blau. Wenn man die Waidwurzeln noch einen Winter in der Erde läßt; so liefern sie im folgenden Frühjahre, bevor der Stengel entsteht, noch eine Erndte von Blättern. Es wird aber für besser gehalten, nur die Samenpflanzen in der Erde zu lassen, den übrigen Waidacker aber umzupflügen um andere Feldfrüchte, vorzüglich Sommerfrüchte darein zu bauen, und ein neues Waidfeld anzulegen.

Hier wie bey allen Gewächsen, welche der Landwirth pflanzet, ist es gut sich selbst den Samenbedarf aufzuziehen. Der Landwirth lasse eine hinlängliche Anzahl Waidpflanzen auf einem Theile seiner Waidfelder, auf welchem sie am schönsten sind, zum Samentragen stehen. Ein Joch kann für dreyßig und mehr Joche den Samen hervorbringen. Von diesen Samenpflanzen, welche im ersten Sommer wie der übrige Waid abgeblattet wurden, nehme man bey der letzten Blatterndte nur die untersten Blätter ab, damit ihr Stock in den Wurzeln stärker werde: sie bleiben über Winter in der Erde; im folgenden Sommer, nachdem man sie zeitlich noch einmahl abgeblattet hat, treiben sie unaufhaltsam den Stengel, blühen und bringen viel Sa-

men hervor, welcher im July oder im August reif wird. Wenn die meisten Samenschotten veilchenblau, die Samenkörner nicht mehr in der Milch sind, schneidet man entweder den ganzen Stengel ab, bindet ihn in kleine Bündel, trocknet diese auf einem luftigen Boden, streifet oder schlägt die Schotten vorsichtig ab, und reiniget sie von allem fremden Gesäme: oder man schneidet nur die Rispen ab, und ackert dann die Stengel ein, um den Acker zu düngen; oder man hohlet diese später nach, um sie zum Verbrennen oder in den Mist zu benützen. Die Samenkörner sitzen fest in den Schotten, und können in diesen wieder ausgesäet werden: sie müssen dazu nicht dick übereinander geschüttet aufbewahret, und bis sie recht gut ausgetrocknet sind, öfter umgeschaufelt werden. Gewöhnlich wird aus dem Waide der Waidindigo durch die Gährung ausgezogen. Dazu müssen die frischgeerndteten Blätter gleich bereitet werden. Diese Bereitung fordert mancherley Kunstkenntnisse, und mißlinget doch nicht selten, wenn der gehörige Grad der Gährung übersehen wird. Die Färber selbst kennen die Kunst noch nicht den Waidindigo zu bereiten, was soll also der Landwirth mit seinen Blättern anfangen, welche übereinander bald in Gährung gerathen und verderben? Dieß ist die Hauptursache, warum der inländische Waid den fremden Indigo noch nicht verdränget hat. Kaum hat die höchste östreichische Staatsverwaltung bekannt gemacht, daß der Waidindigo auch ohne Gährung aus dem Waide gezogen werden könne; so sind schon, vorzüglich in Nieder-Oestreich große Felder mit Waid besetzet, welche zur Hoffnung berechtigen, daß wir bald Millionen ersparen können, welche für den fremden Indigo bisher außer Land giengen. Ich behalte mir vor, im letzten Theile dieses Werkes das Verfahren bey Bereitung des Waidindigo zu beschreiben, nachdem ich es mit meinem Waide hinlänglich geprüfet haben werde.

Hier will ich mich darauf beschränken zu lehren, wie der Landwirth seine Waidblätter dazu vorbereiten und dann lange unschädlich zum Verkaufe oder zum Gebrauche aufheben kann.

Je mehr die Sonne auf die Blätter einwirken konnte, so lange sie auf dem Stocke standen; desto besser sind sie. Werden die abgeschnittenen Blätter an der Sonne getrocknet, so gehet viel Farbestoff verloren. Im ersten Sommer giebt die erste Erndte die schätzbarsten Blätter, die reichsten an Farbestoff. Die weitern Erndten stehen in der Güte immer weiter zurück, und jene Blätter, welche noch im zweyten Jahre von den Samenpflanzen gewonnen werden, nehmen den letzten Platz ein. Deswegen sollen die verschiedenen Blatterndten nicht vermenget, sondern jede davon abgesondert aufbewahret werden. Die von dem Stocke eben abgeschnittenen Blätter werden in Säcken oder in Körben zu reinem Wasser gebracht und hier gewaschen; wozu reine von Weidenruthen geflochtene Körbe gut zu brauchen sind, in welchen die Blätter liegen, immer mit frischem Wasser begossen, gewaschen und gereiniget werden können, und aus welchen das Wasser mit der Unreinigkeit selbst abgehet. Man giebt dabey so viel möglich Acht, die Blätter nicht sehr zu zerdrücken. Die gewaschenen Blätter müssen auf einem recht trockenen luftigen bedeckten Orte, z. B. auf dem Stadelthenne oder auf einem Boden gleich recht dünn zum Trocknen aufgestreuet, und täglich ein paarmal so lange umgewendet werden, bis sie vollkommen wie Heu ausgetrocknet sind, und nicht mehr anlaufen oder gähren können. Nun sind sie zu dem gewöhnlichen Gebrauche als Waid brauchbar: nun können sie auch zur Indigobereitung in Fässer oder in Kisten fest zusammengelegt, zugedecket, und auf einem trockenen lüftigen Boden aufbewahret oder versendet werden. Auf diese Art müssen die Blätter nach jeder Erndte behandelt

werden. Wer das Ausziehen des Farbestoffes aus dem Waid verstehet, der kann dazu sehr nützlich die halbgetrockneten welken Blätter verwenden: selbst die im Winter unter dem Schnee hervorgehohlten Blätter liefern den Farbestoff willig ab. Wenn die abgeschnittenen Waidblätter ohnehin rein sind; so kann das Waschen derselben mit Nutzen unterbleiben: Das Waschen entziehet den Blättern Farbestoff und erschweret das Trocknen derselben; besser man reinige die getrockneten Blätter unmittelbar vor ihrer Verwendung.

Der Waid wird mit vielem Vortheil nach gedüngten Erdäpfeln oder andern bearbeiteten Brachfrüchten angebauet; er bringet hier reiche Erndten. Auch nach Körnerfrüchten kann er ausgesäet werden, vorzüglich in das Sommerfeld nach gedüngtem Rocken oder Waitzen. Er schicket sich ebenfalls recht gut zur Benützung der Brache. Gleich nach der Erndte der Sommerfrucht werden die Stoppeln recht gut gestürzet, und zugleich gedünget, etwa 14 Tage in der rauhen Furche liegen gelassen, dann gut geeget, die zusammengeegten Stoppeln, zwischen welchen der Samen sich verfallen könnte, vom Felde abgeraumet, sohin das zweytemal gepflüget, nach einiger Zeit geeget, der Samen, wie oben gelehret, angebauet und in die Erde gebracht. Im nächsten Frühjahre und Sommer werden die Blätter, so oft es thunlich ist, wenn es nicht regnet, geerndtet, dann der Acker, der durch das öftere Bearbeiten des Waides eine gute Pflege erhalten hat, aufgerissen und mit der gewöhnlichen Winterfrucht angebauet. Oder man baue den Waid nach der Erndte der gedüngten Winterfrüchte noch im Herbste, oder zeitlich im Frühjahre nach gehöriger Zurichtung des Ackers für das Sommerfeld an, benütze ihn im ersten Sommer als Sommerfrucht, und lasse ihn in das Brachjahr hinüber wintern: in diesem Jahre giebt er noch eine reiche Blatterndte, liefert im July oder August

den Samen, und das Feld kann dann zur Herbstsaat noch gut hergerichtet werden. Auf das nämliche Feld gleich wieder Waid anzubauen, ist nicht rathsam; besser man benütze den Grund inzwischen ein paar Jahre zu andern Früchten, und dann kann nach gehöriger Düngung und Bearbeitung wieder Waid hieher gebauet werden.

Wo der Waid in einer Gegend einmal allgemein geworden ist, wird er oft schwer wieder ausgerottet: er hält die rauhesten Winter aus, bringet sehr zeitlich im Frühjahre seine Blätter hervor, welche im Sommer oft wieder nachwachsen. Diese Eigenschaften mögen die Veranlassung gewesen seyn, daß der Anbau des Waides als Futterkraut empfohlen worden ist: allein das Horn- und Schafvieh frißt die Waidblätter nicht gerne, und von vielem Genuße derselben wird das Fleisch und die Knochen der Thiere innerlich blau gefärbt. Indessen zeitlich im Frühjahre fressen die hungrigen Schafe auch den Waid ohne Auswahl, und da sie zum Schlachten erst im Sommer oder im Herbste abgegeben werden; so verlieret das Fleisch durch die nachfolgende Sommerweide die blaue Farbe wieder. Auch als Oehlgewächs möchte ich den Waid nicht empfehlen, obgleich seine Samenkörner öhlhältig sind: sie sitzen in unverhältnißmäßig großen Hülsen fest, welche wohl das meiste Oehl in sich behalten werden; auch stehen die Waidkörner in der Oehlreiche andern bekannten Gewächsen nach. Als Färbekraut aber verdienet der Waid die allgemeine Aufmerksamkeit, welche ihm jetzt geschenket wird.

Der **Wau** (Waurescde, Färberresede, Gelbfarbekraut, reseda luteola.) Der Samen zeitiget gewöhnlich im August, ausgefallen oder angebauet geht er nach einem Regen bald auf: die Pflanze hat eine holzige Wurzel mit wenigen Nebenwurzeln, und dringet nicht gar tief in die Erde ein: Der Stock wird im

Herbste noch ziemlich stark, und treibet längliche grüne Blätter, welche abgeweidet werden können: im Frühjahr bringet der Stock neue Blätter hervor, aus deren Mitte beyläufig im May ein Blätterreicher 2 bis 4 Schuhe hoher Hauptstengel, mit mehreren Seitentrieben hervortritt: an den Spitzen des Hauptstengels sowohl, als der Seitentriebe kommen die Aehren mit blaß gelben Blumen zum Vorschein, welche von den Bienen sehr geliebt werden, und denselben um so länger zur Nahrung dienen, indem die Seitenähren nicht auf einmahl entstehen, und die Blumen auf der nämlichen Aehre immer von unten gegen oben zu nach und nach ausblühen; dergestalt, daß die Blüthe vom Anfang Juny bis in die Hälfte des July dauert, und die untern Blumen oft schon reifen Samen enthalten, wenn die obern erst aufblühen. Nach der Blüthe erscheinen eckigte Samenhülsen, in denen die kleinen Samenkörner liegen, welche bey der Zeitigung dunkelbraun sind, und leicht ausfallen. Um den rechten Zeitpunkt der Erndte zu bestimmen, muß man berücksichtigen, ob man bloß das Farbekraut, oder vorzüglich Samen gewinnen wolle. Im letzten Falle warte man, bis die meisten Aehren und die meisten Körner in den Aehren nicht mehr milchig und ziemlich braun sind. Will man aber vorzüglich das Farbekraut erndten; so kann man die Pflanzen abbringen, sobald sie ausgewachsen sind: zu früh abgeerndtet, haben sie noch viele wässerrigte Theile, und sind im Gewichte nicht ausgiebig: man warte daher ab, bis die Pflanzen anfangen gelb zu werden, und die untern Stengelblätter zusammen welken. Damals hat doch die Hauptähre unten reifen Samen, und die obern Blüthen wollen eben aufblühen. Man kann die Pflanzen mit der Wurzel ausraufen, oder man schneide und mähe die Stengel ein paar Zolle über der Erde ab, bringe sie gleich auf einen luftigen Boden oder auf einen Stadlthenn in Schatten zum Trock-

nen, wobey sie täglich ein paarmal umgewendet werden: Bey diesem Umwenden fällt der Samen von selbst aus, er kann auch mit den Händen oder durch Daraufschlagen herausgebracht werden. An der Sonne getrocknet, geht viel Farbestoff verlohren. Der trockene Wau wird in Gebünde gebunden, und trocken zum Verkaufe aufbewahret. Der Samen kann gleich nach der Erndte wieder ausgesäet werden. Die Aussaat kann auch im Frühjahre recht zeitlich geschehen. Er liebet einen kräftigen, am besten nicht frischgedüngten trockenen und lockern Boden, er gedeihet auch auf sandigen Gründen, und wird wild wachsend oft auf trockenen Anhöhen gefunden. Der Acker soll gut gelockert, ohne Schollen und vom Unkraut gereiniget seyn. Zu geiler Boden bringet grosse starke Stengel hervor, welche minder geschätzt sind, als die zartern Stengel; matte Gründe aber liefern zu unausgiebige Erndten. Die Sämenkörner sind sehr klein: 12 bis 14 Pfund reiner guter Samen, mit zwey Fingern breitwürfig ausgesäet, sind auf ein Joch hinreichend. Der Samen soll recht gleich ausgestreut und nur seicht eingeeget oder bloß leicht angewalzet werden: denn kömmt er bis einen Zoll tief in die Erde; so ersticken schon die meisten Körner: Der frische Samen ist der beste; über ein Jahr alt ist er schon bedenklich. Wenn die Saat aufgegangen ist, und auch im folgenden Frühjahre ist es nothwendig das Unkraut auszujäten: nicht allein, damit dieses den Wau nicht verdränge; sondern auch, daß bey der Erndte kein Gras oder anders Gewächs darunter komme, und dadurch den Farbestoff verunreinige. Wird der Wau einmahl behacket, und, um diese Arbeit zu erleichtern, wie der Waid in Reihen gebaut; so brauchet man weniger Samen, und er lohnet auch mit einer reichern Erndte. Die Pflanzen sollen bey 6 Zolle auseinander stehen. Der Samen vermehret sich sehr stark, daß ein kleines Feld den Samen für eine große Strecke hervorbringen kann. Wird der Wau

bey der Erndte ausgerauft; so soll man dazu nach einem Regen die Zeit wählen, wenn der Boden nicht mehr naß, aber noch nicht hart ist; damit er die Wurzeln leichter fahren läßt. Auf jeden Fall soll zur Erndte eine gute trockene Witterung gewählet werden; denn der Regen entziehet dem abgeerndteten Wau viel Farbestoff, und machet ihn schwärzlich, wodurch er am Werthe verlieret. Der gut und trocken geerndtete Wau ist schön gelb: schön gelber und nicht grobstenglichter Wau wird am meisten geschätzet: seine Stengel, Blätter und Samenhülsen, alle seine Theile sind zur Farbe tauglich: sie geben eine sehr schöne dauerhafte gelbe Farbe auf Wolle, Baumwolle, Seide, Leinen und Leder; sie liefern mit Zusätzen auch andere Farben, und dienen zur Grundirung der grün gefärbten Zeuge. Der inländische Wau färbet mit der nämlichen Menge eben so schön und so dauerhaft wie der ausländische: sein Anbau ist in Oestreich und in Ungarn nicht ganz vernachlässiget, aber doch dem Landesbedarfe noch nicht entsprechend.

Der Wau kann nach andern Feldfrüchten, er kann in das Sommerfeld, er kann auch als Vorbenützung der Brache gebauet werden. Nach der Erndte der Sommerfrüchte werde der Acker gleich gestürzet, nach einiger Zeit geeget, die zusammen geegten Stoppeln, zwischen welchen sich der Samen verfallen würde, weggebracht, das Pflügen wiederhohlet, abermals geeget, der Samen ausgesäet, und recht seicht eingeeget. Da der Wau zur Farbe schon im folgenden July, und der mit reifen Samen gewöhnlich im August abgeerndtet wird; so bleibt noch Zeit übrig den Grund, der durch die Bearbeitung des Waues schon eine Pflege erhalten hat, zur Herbstsaat herzurichten. Auf einem von der vorhergegangenen Düngung noch kräftigen Acker brauchet der Wau keinen Dünger; er wird in einem solchen Grunde schätzbarer, als im frischen Dünger: Man kann daher selbst die Düngung erst nach der Erndte des Waues

dem Brachfelde und der gewöhnlichen Winterfrucht zuwenden, das Gelbkraut also ohne Abbruch anderer Erzeugnisse gewinnen.

Der wilde Wau ist zum Färben wohl auch anwendbar, aber doch stehet er dem angebauten nach; die wilden Stengel sind zu grob und zu holzig: Aber wer zur ersten Aussaat keinen Samen bekommen kann, der suche ihn von wilden Waupflanzen einzuerndten, die er an Wegen, auf Oeden, auf Anhöhen und Mittelgebirgen nicht selten findet. Der Kahle- und Leopoldsberg bey Wien bringen wilden Wau hervor. Die Zeit zur Einerndtung dieses Samens ist gewöhnlich Anfangs August: den wilden eingesammelten Samen baue er noch im nämlichen Sommer auf ein gut zugerichtetes Gartenbeet, und schon der nächste Sommer wird ihm zur weitern Ausdehnung des Waubaues eine große Menge Samen liefern. Auf die nämliche Art können auch andere wilde Farbekräuter zur Kultur gebracht werden. Die sandigen Strecken in Pohlen, im Marchfelde, die Neustädter Heide und so manche Orte könnten den inländischen Waubedarf hervorbringen; bey der Theuerung desselben großen Nutzen einbringen und dadurch dem Lande die großen Summen ersparen, welche für den Ankauf der fremden Färberresede in das Ausland gehen.

Eine zweyte Art von Wau, den man den wohlriechenden, oder glattweg Reseden (reseda odorata) nennet, wird in den Gärten und in Blumentöpfen sehr viel aufgezogen, und bloß des Geruches wegen geschätzet.

Der **Krapp** (**Grapp, Färberwurzel, Färberröthe, rubia tinctorum**). In Hinsicht auf die Vorzüglichkeit in der Benützung giebt es dreyerley Krapp: nämlich 1tens. **Waldkrapp** oder **Waldröthe**, welche wildwachsend meistens in Wäldern angetroffen wird. Dieser ist am wenigsten geachtet: er ist aber doch, obgleich minder brauchbar zur Farbe. 2tens. **Landkrapp** oder die **Landröthe**, welche auch bey

uns auf den Feldern angebauet wird. Wir haben davon zwey Arten, von welcher die eine feinere Farbe liefert. 3tens. **Levantischer Krapp** (azala oder **hazala**), welcher vorzüglich in der Levante gebauet wird, wo er zum Färben des türkischen Garnes dienet: er enthält die meisten und feinsten Farbetheile, und verdienet daher eine vorzügliche Kultur.

Die Wurzeln der Krapp-Pflanze, welche mehrere Jahre dauern, sind der Gegenstand ihres Anbaues. Je nachdem die Wurzeln älter werden und in einem angemessenen Boden stehen, werden sie länger und stärker, man hat deren 3 bis 4 Schuhe lang gefunden: sie sind röthlich, und haben viele Nebenwurzeln und Zasern, welche beym Putzen und Dörren wegfallen, aber doch auch zum Färben tauglich sind: die Wurzeln treiben im Frühjahre mehrere Stengel, welche bey dem gewöhnlichen Krapp zwey auch mehrere Schuhe hoch werden, und sich in viele Nebenstengel theilen: die Blätter sind steif, und oben gespitzt; sie stehen sternförmig um den Stengel herum: die Blüthe ist ein Zwitter, blaßweiß, meistens gelblich, glockenförmig, und hinterläßt zwey aneinander gewachsene Beeren, welche Anfangs grün, dann roth sind, bey der Zeitigung schwarz werden, und deren jede ein Samenkörnchen enthält, welches ausgezeitiget zur Fortpflanzung tauglich ist. Unser Krapp blühet selbst in den warmen Gegenden nicht immer schon im ersten Jahre, öfter im zweyten und im dritten Jahre nach der Anpflanzung, und bringet auch jetzt nicht jährlich reifen Samen: aber er giebt sehr gerne seine Nebenschößlinge zur Fortpflanzung ab. Eine andere minder bekannte Art Krapp hat einen minder steifen Stengel, der sich deswegen über den Boden hinbieget, wenn er bey ein Schuh lang geworden ist: seine Blätter sind schmahl und lang; die Blüthen stehen an Rispen; diese Blüthen kommen gewöhnlich schon im ersten Jahre hervor, und bringen reifen Samen. Bey dieser Art des Krapps

müssen die Nebenschößlinge mit vieler Vorsicht abgenommen werden; weil sie nicht gerne ein Wurzelstückchen daran lassen, welches doch zur Fortpflanzung nöthig ist.

Der Krapp fordert einen lockern, kräftigen, nicht nassen und reinen Boden. Im festen Thone können sich die Wurzeln, auf deren Wachsthum es bey diesem Gewächse ankömmt, nicht ausbreiten; in bloßem Sande die nöthige Feuchte nicht erhalten; in einem matten Boden mangelt es ihnen an Nahrung; in einem unreinen Acker werden sie von dem Unkraute gedränget, welches in einem nassen Grunde noch mehr überhand nimmt. Die Nässe bringet die Wurzeln entweder zur Faulniß, oder sie machet dieselben doch schwarzbraun, zur Farbe minder brauchbar, oder gar untauglich. Will man auf einem sehr thonigen oder sehr sandigen Felde Krapp erzeugen; so ist es nothwendig diese Erdarten durch eine Mischung mit einer entgegengesetzten Erdart zu verbessern: so wie man nasse Gründe durch Gräben, oder auf andere Art eher trocken legen muß. Neurisse, und abgetrocknete Sümpfe sollen zuvor gut abgearbeitet, und gelockert seyn. Lockerer fetter Lehm, oder sandiger fetter Lehm sind dem Krappe am zuträglichsten; wenn sie etwas feucht, aber doch nicht naß sind, und wenn darauf im Winter und im Sommer das Regen- und Schneewasser nicht lange stehen bleibet. Kleine Steine auf guten Thon- oder Lehmgründen hindern den Krappbau nicht.

Der Krapp kann durch Samen, durch Ableger, durch Wurzeltriebe, und durch Nebenschößlinge fortgepflanzet werden.

Der reif eingesammelte trocken aufbewahrte Samen kann recht zeitlich im Frühjahre, sobald der Schnee abgethaut ist, auf ein Gartenbeet gestecket oder ausgesäet werden, welches im Herbste umgegraben, gut gedünget und von den Unkrautwurzeln gereiniget worden ist. Der Samen soll nur bey 1 Zoll unter die Erde kom-

men. Die jungen Pflanzen müssen gejäten werden. Ende April oder im May werden sie bey fingerlang seyn, und können nun auf das für sie bestimmte Feld versetzet werden. Es ist sehr erwünschlich, daß ein Regen die neugesetzten Pflanzen bald erquicke, oder man muß dieselben gleich und einigemahl begießen: sonst gehen davon viele ein. Man kann den Samen auch später im Sommer, selbst noch im Herbste in ein Gartenbeet anbauen, und die jungen Pflanzen zu jeder Zeit aussetzen; wenn Hitze und Dürre nur nicht zu groß sind, und wenn die Pflanzen nur noch Zeit haben vor dem Winter gut einzuwurzeln: Indessen ist der heiße Sommer und der späte Herbst solchen Anpflanzungen nicht so günstig, wie das Frühjahr und der zeitliche Herbst. Wird es schon zu spät; so lasse man die Pflanzen im Samenbeete überwintern, und erst im folgenden Frühjahre aussetzen, wenn keine Gefrier mehr zu besorgen ist. Das Versetzen der Pflanzen machet Unkosten und es hält dieselben im Wachsthume auf, bis sie eingewurzelt haben. Man kann den Samen im April oder Anfangs May, sobald keine durchgreifende Gefrier mehr zu besorgen ist, gleich auf das Feld in Reihen aussäen oder stupfen. Nach 18 bis 20 Tagen geht der Samen auf, und hohlet nicht selten die aus den Gartenbeeten ausgesetzten Pflanzen noch ein. Beym ersten Bearbeiten des Krapps kann man die am unrechten Orte aufgegangenen Pflanzen ausheben und dahin versetzen, wo sie mangeln. Die Aufziehung des Krapps aus Samen ist vorzüglich dort zu empfehlen, wo man frische Wurzeltriebe, Ableger und Nebenschößlinge nicht leicht haben kann: indem sich der Samen länger gut aufbewahren und versenden läßt, und gar sehr vermehret: man erhält aber davon erst später eine Farbenerndte; indem es zuweilen zwey und drey Jahre brauchet, bis die aus Samen gezogenen Pflanzenwurzeln so dick sind, wie die gewöhnlichen zum Fortpflanzen gebrauchten Wurzeltriebe.

Die Vermehrung durch Ableger geschieht im Sommer auf folgende Art: Der Krapp machet viele Nebenstengel: sind diese heuer so lang gewachsen, daß sie auf einen leeren Raum des Krappfeldes reichen, den man in der Nähe des Hauptstockes bepflanzen will; so läßt man zwey oder drey Hauptstengel unberührt fortwachsen, damit diese den Hauptstock erhalten. Von allen übrigen Nebenstengeln können Ableger gemacht werden. Man lockere um den Stock herum die Erde auf, biege einen Stengel nieder, ohne ihn zu brechen, drücke ihn dort, wo er einwachsen soll, an die Erde an, bedecke denselben hier etwa zwey Zolle hoch mit Erde, daß jedoch der Gipfel auf zwey oder drey Zolle außer der Erde frey bleibe, und tritte die Erde etwas an; damit der Stengel nicht wieder aufstehe. Um dieses zu verhindern, kann derselbe auch mit einem kleinen hölzernen in die Erde gesteckten Hacken fest gemachet werden. Man muß dabey in Acht nehmen, daß einige Augen oder Knotten des Stengels mit Erde bedecket werden; weil nur aus den bedeckten Augen neue Wurzeln entstehen können. Man kann auch den einzulegenden Stengel unter einem Auge oder Knotten an dem Orte, wo er in die Erde eingelegt wird, von seiner untern Seite herein bis in das Mark aufschneiden, dann in der Mitte etwa einen halben Zoll aufwärts spalten, ohne Fasern zu machen; damit der Stengel oben senkrecht aus der Erde heraus stehe: auf die nämliche Art, wie man von den Nelken Ableger zu machen pfleget. Die unbeschädigte, von dem Hauptstocke nicht getrennte Hälfte des Stengels führet aus dem Hauptstocke Nahrung herbey, bis der Ableger fest eingewurzelt hat, und dann von dem Hauptstocke ganz abgeschnitten, und entweder hier auswachsen, oder im nächsten Frühjahre versetzet werden kann. Auf diese Art verfahre man mit den übrigen Stengeln. Zum Ablegermachen ist die beste Zeit früh und Abends, wenn

die Stengel vom Thaue zäh sind, daher nicht so leicht brechen, wie in den heissen Mittagsstunden. Hat man auf dem Krappfelde keinen Platz um Ableger zu machen; so kann man auch in den Morgens- und Abendstunden die Stengel etwa eine Spanne lang abschneiden, die untern Blätter vorsichtig, ohne die Augen zu verletzen, wegnehmen, und den Stengel in ein schon vorbereitetes kräftiges lockeres Beet einsetzen; so daß drey oder mehrere Augen in die Erde kommen, der Stengel aber oben zwey oder drey Zolle unbedeckt bleibe. Diese Setzlinge begieße man gleich nach dem Einsetzen: wenn es nicht regnet; so muß das Begießen täglich Abends geschehen, bis sich in der Erde die Wurzeln hinlänglich entwickelt haben. Viele dieser Setzlinge kommen bey sorgfältiger Behandlung gut fort, und können im nächsten Frühjahre zu Krappanpflanzungen verwendet werden. Der Hauptstock, dem man mehrere seiner Stengel zu Ablegern wegnimmt, bleibet in dem Wachsthume seiner Wurzeln zurück. Wenn man bey einer Krappanpflanzung zur Absicht hat viele Ableger zu erzeugen, ohne dabey auf die Menge und Güte der Wurzeln des Mutterstockes sehr Bedacht zu nehmen: so wähle man ein recht kräftiges, gut gelockertes Beet aus; lege hier die Setzlinge schräg, nicht senkrecht in die Erde, damit die Wurzelaugen viele Stengel treiben. Man kann dann von dem nämlichen Stocke in einem Sommer zweymahl, zuweilen dreymahl Ableger machen, weil das Kraut wieder nachwächst.

Beym Ausgraben der Krappwurzeln kann man die dünnen, seitwärts auslaufenden, kaum Federkieldicken zur Farbe minder tauglichen Wurzeln absondern, und gleich zur Anpflanzung verwenden oder dazu aufbewahren. Man lasse diese Wurzeln an der Luft nicht austrocknen; sondern man bedecke sie mit Erde, oder mit einem feuchten Fetzen, oder mit feuchten Blättern, bis

man sie entweder gleich aussetzet, oder in die Erde einschlagen, oder in einem Keller, oder in einem andern Orte geschützt vor Sonne und Zugluft in Erde oder in feuchten Sand über Winter aufbewahren kann. Sollen die Setzwurzeln verschicket werden; so muß man sie in feuchtes Moos oder in andere feuchte Körper einwickeln, unterwegs zuweilen anfeuchten, damit sie nicht austrocknen. Die gar feinen Zasern sind minder brauchbar zur Fortpflanzung: die schön etwas stärkern Seitenwurzeln sind am vorzüglichsten. Jedes Wurzelauge kann eine neue Pflanze hervorbringen: man thut aber besser, an jedem einzulegenden Wurzelstücke zwey oder drey Augen zu lassen. Das Einlegen der Wurzeln kann zu jeder Zeit geschehen; am besten ist es sie gleich wieder einzulegen, wenn sie aus der Erde kommen.

Die Nebenschößlinge nehme man von vorjährigen, oder von zweyjährigen Pflanzen. Ich habe schon gesagt: daß der Krapp viele Nebenstengel machet. Wenn die heurigen Stengel etwa eine Spanne lang sind, welches gewöhnlich im May oder Anfangs Juny geschieht; so muß man, wie beym Ablegen, jedem Mutterstocke zwey oder drey Hauptstengel unberührt lassen, die übrigen Nebentriebe kann man abnehmen, wenn sie sonst groß genug und gesund sind. Man fahre mit den Fingern an dem abzulösenden Stengel hinab bis an den Wurzelstock; hier halte man mit einer Hand den Mutterstock etwas in der Erde fest, während man mit einigen Fingern der andern Hand den Nebentrieb herausziehet: es sollen daran einige feine Wurzeln, oder doch ein paar Wurzelaugen bleiben, die man an ihrer röthlichen Farbe erkennet. Deswegen soll man den Nebentrieb im Herausziehen nicht sehr seitwärts biegen, weil er sonst gerne über den Wurzeln abbricht; sondern man ziehe ihn mehr gerade in die Höhe. Ist an dem ausgezogenen Stengel kein Wurzeltheil geblieben; so kann er heuer zur Anpflanzung nicht gebraucht werden:

Man kann davon nur, wie ich bereits bey den Ablegern gelehret habe, Setzlinge für das künftige Jahr erzeugen. Man nehme von den Mutterstöcken nur immer so viele Schößlinge ab, als man bald wieder einsetzen kann; damit sie nicht austrocknen. Muß man sie aus der Ferne bringen lassen; so müssen sie in feuchtes Moos, in feuchte Blätter oder Fetzen gut eingemacht, und diese unterwegs zuweilen angefeuchtet werden. Zu Hause verwahre man diese Setzlinge in einem kühlen feuchten Keller, oder schlage sie gleich in Schatten in die Erde ein, bis man sie aussetzen kann.

Am sichersten und am nutzbringendsten halte ich die Anpflanzung mit Wurzeltrieben, und die Vermehrung der Pflanzen durch Ableger. Man grabe im Frühjahre ein Stück zeitiges Krappfeld um, davon die nöthigen Setzwurzeln zu erhalten: denn später in der Sommerhitze gelingen neue Anlagen nicht so gut, wie im Frühjahre: Man lege die Setzwurzeln in Reihen, ein bis zwey Schuhe auseinander. Ist es beym Setzen trocken; so soll man die Wurzeln gleich, wie sie in die Erde kommen, stark begießen, und einschlemmen, damit sie sicher ankommen. Wenn in der Folge der Stock hinlänglich lange Nebenstengel hat; so mache man damit in den Zwischenräumen Ableger, und wiederhohle dieß, wenn die Stöcke wieder neue Triebe dazu hervorgebracht haben, bis der Raum mit Pflanzen hinlänglich angefüllet ist. Bey dieser Gelegenheit wird der Grund immer gut bearbeitet. Die Ableger vermehren die Pflanzen und die Hauptwurzeln, und der Grund wird auf allen seinen Theilen benutzet. Die Anpflanzung mit Wurzeltrieben kann auch im Herbste geschehen, nur erfolget dann die Vermehrung durch Ableger erst im folgenden Jahre.

Man mag was immer für eine Art Setzlinge wählen; so ist die Herrichtung des Krappfeldes gleich. Es werde den Herbst zuvor umgegraben oder so tief als

möglich aufgepflüget, stärker, oder doch so stark wie zu Waizen gedünget. Je besser und tiefer der Grund aufgelockert und durchgedünget wird, je mehr Krapp wird darin wachsen. Jene, welche den Grund dazu auf zwey oder drey Schuhe rigolen, werden ihre Mühe zu bereuen keine Ursache haben, wenn sie es dabey an Dünger nicht ermangeln lassen. Liegt fester zäher Thon oder blosser Sand erst zwey oder drey Schuhe unter der Oberfläche; so hindert dieses den Krappbau nicht. Läge diese Unterlage aber nur etwa einen Schuh tief, oder gienge hier Wasser auf; so rechnet man vergeblich auf eine recht ausgiebige Wurzelerndte, wenn man die Unterlage nicht zuvor verbessert, und ausgetrocknet hat. Zeitlich im Frühjahre werde das Feld wiederhohlt so tief als möglich gepflüget oder umgegraben, und nach acht oder zwölf Tagen, wenn das etwa in der Erde befindliche Unkrautgesäme angekeimet hat, geeget oder gerechet, um dabey auch das Unkraut zu zerstören. Ist der Dünger im Herbste nicht in die Erde gebracht worden; so kann es bey dem Frühjahrspflügen oder Umgraben noch geschehen: jedoch soll jetzt nur kurzer Mist dazu genommen werden. In einem trockenen Frühjahre, wenn der Boden schon im Herbste zuvor gut gelockert und gedünget worden war, und noch locker ist, kann man das Frühjahrspflügen oder Umgraben unterlassen, oder doch nicht tief vornehmen; damit die unten befindliche Winterfeuchte nicht verlohren gehe: gut geeget, oder gleich gerechet aber soll der Acker auf jeden Fall werden. Nach beendigtem Anbaue des Hafers und anderer Sommerfrüchte, etwa im April oder im May wird zur Anpflanzung des Krappes geschritten. Einige theilen das ganze Feld in schmahle Beete von zwey, drey, oder mehrern Schuhen Breite, und lassen zwischen zwey Beeten immer einen offenen Fußsteig ein oder mehrere Schuhe breit: die Beete theilen sie in gleiche Reihen ab, daß immer eine Reihe

von der andern sechs bis zwölf Zolle entfernt stehe: in diese Reihen setzen oder legen sie die Setzlinge bey sechs Zolle auseinander ein. Der Fußsteig wird über Sommer benützet den Krapp zu reinigen, und zu belockern ohne die Beete zu betretten; im späten Herbste, wenn das Kraut verwelket, tretten sie es nieder, um den Boden zu düngen, graben den Fußsteig auf, daß hier ein Wassergraben entstehet, und bedecken mit der ausgegrabenen Erde den Krapp bey handhoch: im Frühjahre ziehen sie die Erde von dem Krappe wieder weg, und werfen dieselbe in den Wasserabzug, um den alten Fußsteig herzustellen. Dieses Verfahren mag auf nassen Gründen, von welchen das Schnee- und Regenwasser auf andere Art nicht abfließet, und nicht abzuleiten ist, wohl gut seyn; obschon auch hier die Wassergräben zwischen den Beeten den gehofften Nutzen nicht haben können, sobald das Wasser in denselben stehen bleibet: diese Wassergräben oder Furchen sind aber entbehrlich, wo das Wasser ohnehin von dem Acker abziehet. Auch der Fußsteig ist im Sommer entbehrlich: Wenn der Krapp auf sechs bis acht Zolle entfernt gepflanzet wird; so bleibet zur Bearbeitung desselben, wie bey den Kartoffeln ohnehin Raum, daß man vorsichtig zwischen demselben herumgehen könne: Das Krappkraut kann zum Viehfutter besser verwendet werden, um es in thierischen Dünger zu verwandeln; und auf das Winterbedecken ausdauernder Gewächse halte ich nicht viel. Im Großen und im freyen Felde kann man nicht, wie bey einem kleinen Gartenbeete mit Stroh, Glasfenstern u. d. gl. bey der Hand seyn die aufgedeckten Pflanzen auch im Frühjahre geschwind wieder zuzudecken, wenn Kälte eindringet: Die bedeckten Gewächse werden verzärtelt; nicht selten tritt noch späte Kälte ein; die verzärtelten Pflanzen leiden dann eher als jene, welche man hart aufgezogen hatte. Den Krapp im Spätherbste, wenn die Vegetation außer der Erde schon auf-

gehöret hat, und der Boden trocken oder gefroren ist, mit Mist zu bedecken, dessen Ueberbleibsel man im Frühjahre wieder abraumet, gefällt mir besser. Unter dem Miste haben die Pflanzen immer Luft, und die besten Düngertheile ziehen sich über Winter in die Erde.

Nicht wenige pflegen den Krapp, um ihn bequemer bearbeiten zu können, in gerade Reihen, welche wenigstens 6 bis 8 Zolle von einander entfernt sind, auszusetzen. Man kann sich diese Reihen mit einer Schnur oder mit einem Rechen anzeichnen, in welchem nur 2 oder 3 Zähne in jener Entfernung stehen, in der man die Reihen setzen will: Mit diesem Rechen fahre man über das Beet herab, wodurch 2 oder 3 Reihen auf einmal angezeichnet werden. Man öfne dann hier mit einer Haue, welche an ihrer obern breitesten Seite etwa 6 bis 8 Zolle breit ist, ein Gräbchen; lege die Setzlinge bey 6 Zolle entfernt ein, und ziehe die zuvor herausgehobene Erde darüber, daß die Wurzeln ganz, bey Nebenschößlingen und Pflanzen auch von dem Stengel ein Theil bedecket werde; dann trette man die Erde mit dem Fuße an die Wurzeln vorsichtig an. Ein Theil des Stengels wird darum mit Erde bedecket, weil sich die Erde setzet, und dann sonst die Wurzeln entblößet werden würden; auch entstehen aus den bedeckten Stengel-Augen neue Wurzeln: Der obere Theil des Stengels aber muß bey 3 Zolle frey und unbedeckt über der Erde bleiben. Die Tiefe des Gräbchens richtet sich nach der Länge der Wurzeln und des Stengels: es ist aber nicht nöthig, daß die Wurzeln ganz senkrecht in die Erde kommen; man kann sie auch etwas schräge mit den Augen aufwärts sehend einlegen, und auf 3 Zolle mit Erde zudecken. Jedoch, wenn man die Erzeugung der Wurzeln mehr, als die Erzeugung der Ableger zur Absicht hat; so sollen die Setzlinge mehr senkrecht, als schräge eingesetzet werden; damit die Hauptwurzeln bald in die Tiefe hinabgehen. Oder man setze den Krapp, wie die

Kraut- und andere Pflanzen mit einem zugespitzten Setzholze aus: Oder man kann, wie es viele bey dem Krautpflanzensetzen thun, den Finger anstatt des Setzholzes gebrauchen. Man nehme nur immer so viele Setzlinge, als man bald einsetzen kann, auf das freye Feld mit, und verwahre die andern entweder in der Erde oder in einem feuchten Fetzen im Schatten eingeschlagen. Man halte einen Topf oder ein anderes tragbares Geschirr auf dem Felde bey der Hand, in welchem schlammiges, oder Regenwasser ist; darin trage man die Setzlinge bey sich, welche eben eingesetzet werden sollen: sie werden dadurch vor dem Austrocknen verwahret, und erhalten eine Auffrischung auf die Reise. Das an den Setzlingen befindliche Kraut welket die ersten Tage; es erhohlet sich aber wieder, oder es treibet der Stock neues Kraut aus. Gut ist es, wenn bey dem Krappeinsetzen die Erde zwar nicht naß, aber doch etwas feucht ist, und wenn es bald darauf regnet; damit die Setzlinge geschwinder einwurzeln: wer es thun kann, wird es nützlich thun, die neu gesetzten Pflanzen gleich und bis sie gut eingewurzelt und frisches Kraut getrieben haben, bey anhaltender Trockene einigemal zu begießen: jedoch ist das Wasser nur sanft und langsam darauf fallen zu lassen, damit davon die Erde nicht fest werde.

Wer zwischen dem Krappe einen hinlänglichen Zwischenraum läßt, brauchet sich auch an gar kein Reihensetzen zu binden: ich halte dafür, man solle eine Krapp-Pflanze von der andern auf allen Seiten 1 bis 2 Schuhe weit auseinander setzen: Im ersten Jahre, da der Krapp diesen Raum nicht ausfüllet, mag man darauf Kraut und andere Grünspeisen pflanzen, welche mit ihren Wurzeln nicht in die Tiefe gehen, und öfter bearbeitet werden; bis man den Raum durch Ableger ausfüllen kann. Wenn der Krapp nicht zu eng stehet; so machet er viele und große Wurzeln, welche mehr ausgeben, als eine größere Wurzelanzahl von schwachen Stöcken.

Geschieht die Anpflanzung im Sommer oder im Herbste; so muß der Acker zuvor immer rein und locker gehalten seyn: das Verfahren dabey ist, wie im Frühjahre.

Zwischen den Krapp-Pflanzen darf das Unkraut, vorzüglich die Quecken und andere perennirende Gewächse nicht aufkommen: so oft daher der Acker mit Unkraut sich überzieht, muß dasselbe ausgerottet werden. Man kann es ausjäten; besser aber ist es, man bediene sich der Haue; man haue die Zwischenräume auf um die Erde zu lockern, jedoch nicht tiefer, als es den Krapp-Wurzeln unbeschadet geschehen kann, welche sich in dem Boden unter die leeren lockern Zwischenräume hinziehen: man suche dabey das Unkraut aus, beitle die Erde davon ab, und häufle die lockere Erde etwas an die Stöcke an, wie man es bey den Erdäpfeln zu machen pfleget; wodurch hier in der Erde aus den Stammaugen neue Wurzeltriebe entstehen.

Im Herbste, wenn die Blätter gelb zu werden anfangen, etwa im September, kann man die Stengel bey 2 Zolle über der Erde abschneiden, und grün oder getrocknet dem Viehe füttern; im Frühjahre entstehen aus den Wurzeln neue Stengel: jedoch soll man das Kraut nicht zu früh abnehmen, weil sonst die Wurzeln im Wachsthume zurück bleiben. In jeder Jahrszeit, bey anhaltendem Regenwetter, vorzüglich wenn der Schnee aufthauet, besuche man fleißig das besetzte Krappfeld, um das darauf etwa stehen gebliebene Wasser abzuleiten. Das stehende Wasser ist in der kalten Jahrszeit um so gefährlicher; weil bey einer plötzlich eintrettenden Gefrier die Wurzeln aus der Erde gerissen werden. Zeitlich im Frühjahre, bevor der Stock wieder austreibet, lockere man die Erde entweder mit der Haue, oder mit dem Rechen, oder, indem man das ganze Feld mit einer Ege überfährt. Ueber Sommer ist der Krapp wieder zu reinigen, zu behäufeln und zu behandeln, wie das Jahr zuvor.

Viele Landleute nehmen ihre Krappwurzeln gleich im ersten Jahre aus: sie wollen wissen, wie viel ihnen der Grund in diesem Jahre einbringet; sie wollen das Feld gleich wieder mit andern Früchten bestellen, und meinen durch dieses Verfahren zu gewinnen. Aber sie irren sich. Im ersten Jahre haben die Krappwurzeln viele Zeit verlohren, bis sie auf dem Felde einwurzelten; sie sind noch schwach, enthalten sehr viele Feuchtigkeit, trocknen sehr ein, geben weniger Farbe und sind minder brauchbar. Läßt man sie jedoch über Winter in der Erde; so wachsen die Wurzeln auch über Winter, und im nächsten Sommer hält nichts ihren Wachsthum auf; sie sind schon stark und tief in der Erde, daß ihnen selbst Dürre nicht leicht schaden kann. Im zweyten Herbste sind die Wurzeln, welche das Jahr zuvor kaum so dick, wie ein Federkiel waren, oft schon Fingerdick, und länger geworden: sie geben mehr, als eine doppelte Wurzelmenge zur Ausbeute; diese Wurzeln trocknen nicht so sehr ein, und werden ihrer mehrern Brauchbarkeit wegen besser bezahlet. Dieser grössere Gewinn ist mit weniger Aufwand und Mühe erzielet worden: denn die Landleute haben die Herrichtung eines neuen Krappfeldes, die Mühe und die Gefahr des Versetzens ersparet; und indem sie die Mutterstöcke nicht schwächen durften um von denselben Setzlinge zu erhalten, haben auch diese mehr und stärkere Wurzeln hervorgebracht. Wenigstens soll man den Krapp durch 2 Sommer in der Erde lassen; noch besser aber thun jene, welche den dritten Sommer abwarten, und die Wurzeln jetzt entweder im Sommer oder im Herbste aus der Erde nehmen. Länger zu warten ist auch nicht rathsam, weil die gar starken Wurzeln in der Brauchbarkeit wieder abgenommen haben. Die einen Fingerdicken gesunden Wurzeln sind die besten: der Theil, welcher davon am tiefsten in der Erde steckt, erhält noch den Vorzug.

Die Krappwurzeln werden ausgegraben; weil der Pflug nicht so tief eindringet, wie die Wurzeln, und durch den Pflug auch viele Wurzeln zerschnitten werden würden: Schon zuvor kann man das Kraut zum Viehfutter abschneiden. Man fängt das Ausgraben an einer Seite des Feldes an; gräbt hier wie beym Rigolen einen Graben von etwa zwey Schuh Tiefe, damit man im Weiterarbeiten die Erde immer in den neu entstehenden Graben einwerfen, somit die Wurzeln entblössen kann, um sie so viel möglich alle einzuerndten. Wenn die Wurzeln tiefer als zwey Schuhe eingedrungen sind, und bey einigem Anziehen noch nicht gut aus der Erde gehen; so muß man auch tiefer eingraben; im Gegentheil ist ein seichterer Graben hinlänglich. Wo es das Klima zuläßt, kann das Krappfeld gleich nach dem Ausnehmen der Wurzeln mit Winterfrüchten, wenn aber die Wurzeln zu spät aus der Erde kommen, im folgenden Frühjahre mit Sommerfrüchten bestellet werden, welche auf einem so reinen und lockern Grunde ohne neuer Düngung ungewöhnlich reiche Erndten hervorbringen, die zum Theil noch der Nutzbarkeit des Krappbaues gut zu schreiben sind. Den Krapp gleich wieder auf das nämliche Feld zu pflanzen ist nicht rathsam. So viele Wurzeln, als der Krapp machet, suchen in 2 oder 3 Jahren im Boden alles auf, was ihnen gedeihlich ist, und lassen davon für eine neue gleiche Anpflanzung nur wenig zurück. Die Erfahrung lehret es auch, daß die Färberwurzel, zweymal nach einander auf das nämliche Feld angepflanzet, in dem Ertrage sehr weit zurück geblieben seye. Besser thun gewiß jene, welche das Krappfeld durch einige Jahre zu einem sehr ergiebigen Körnerbaue oder zu andern Früchten benützen, und dann nach vorhergegangener Bearbeitung und Düngung mit der Färberwurzel wieder hieher zurück kommen.

Die Landleute haben die Gewohnheit ihre eben ausgegrabenen Wurzeln zu waschen um sie von der Erde zu reinigen, und dann erst zu trocknen. Dadurch verliehren sie an Farbestoff, sie erschweren sich das Trocknen, und legen dadurch nicht selten den Keim zum Verderben ihrer Waare, welche dann freylich mit dem ausländischen Krappe sich nicht messen kann. Das mühsame Waschen der Wurzeln ist ganz entbehrlich. Wählet zum Ausgraben des Krappes nach einem Regen die trockene Zeit, wenn die Erde nicht mehr naß, aber auch noch nicht hart ist; es gehen jetzt die Wurzeln leicht heraus, und es bleibet wenig Erde zwischen denselben hängen: Das daran noch befindliche Kraut schneidet ab bis an die Wurzelkrone, wo sich schon viele rothe Adern zeigen, und putzet dabey so gut als thunlich die zwischen den Wurzeln befindliche Erde weg. Man kann nun die Wurzeln auf Hurden oder auf einer andern trockenen Unterlage an der Sonne trocknen und dörren: allein die Sonne zieht viel Farbestoff aus, und es ist darum besser das Trocknen auf dem Stadelthenne, auf einen luftigen Boden oder auf einem andern bedeckten Orte durch die Luft vorzunehmen. Dabey müssen die Wurzeln recht dünn aufgeschüttet, fleißig, anfangs täglich einigemahl umgewendet werden, damit sie nicht anlaufen und schimmlig werden, wozu sie sehr geneigt sind. Kann man den Krapp nicht gleich absetzen; so ist es nothwendig ihn zum längern Aufbewahren zu dörren. Werden die Wurzeln im Frühjahre oder im Sommer aus der Erde genommen, wenn die Luft trocken und warm ist; so können dieselben an der Sonne oder an der Luft gedörret werden, indem man sie auf ihrem Trocknungsplatze oft wendet und so lange liegen läßt, bis sie dürre sind und gar keine Zähe mehr in sich haben. Der im Spätherbste geerndtete Krapp wird, so bald er übertrocknet ist, auf Hurden oder auf einer andern Unterlage auf dem Ofen oder nach dem Brodausnehmen auch im Backofen gedörret; wobey

sorgfältig Acht zu geben ist, daß die Farbewurzeln weder anbrennen, noch beräuchert werden und dadurch an Werth viel verlieren. Durch das Dörren schrumpfet die äußere Haut und die minderfesten Theile zusammen, lösen sich von dem Kerne, fallen durch das Umwenden und Reiben ab, und sind besonders zu sammeln: sie geben nur eine schlechtere, mit der daran noch geklebten Erde verunreinigte Staubröthe: die davon gereinigten Kernwurzeln sind der beste Farbekrapp. Um die Staubröthe davon gewisser zu trennen, kann man die gedörrten Wurzeln in einem Sacke hin und her beiteln und reiben, dann ausschwingen. Die gedörrten Wurzeln, wenn sie lang aufzubewahren oder weit zu versenden sind, werden gleich in reine trockene Fässer recht fest zusammengepackt, und zugemacht; indem sie sonst aus der Atmosphäre wieder Feuchte in sich ziehen: zum nahen balden Versand kann der gedörrte Krapp auch in Säcke gepacket werden. Vor dem Verbrauche wird der Krapp noch gemahlen, und Krappmehl daraus gemacht, wozu er im Großen in eigenen Darren gedörret wird. Das Verfahren dabey werde ich im letzten Theile dieses Werkes beschreiben, indem sich hier noch zu viele andere Gegenstände zusammendrängen. — Man hält die Krappwurzeln zum Genuße der Menschen und der Hausthiere für ungesund; sie sind aber in der Medizin in manchen Krankheiten wirksam befunden worden. Ihre Farbekraft ist so stark, daß sie den Schweiß, den Harn, die Milch, selbst die Knochen der Thiere, welche davon essen, roth färben. Das grüne oder aufgedörrte Kraut wird von Kühen und Schafen unschädlich und nicht ungerne gefressen. Den Färbern und vielerley Fabrikanten sind die Krappwurzeln heut ganz unentbehrlich: sie geben das dauerhafteste Roth und durch Vermischungen auch andere Farben. Aus allen ächt rothen Farbestoffen sind sie die wohlfeilsten.

Der Krappbau wird in Niederöstreich, in Böhmen, Mähren und Schlesien, in Ungarn und auf der Militärgränze betrieben. Er wird mit vielem Vortheile in den Weinländern gebaut: er kann ein sehr schätzbares Gewächs für die Mittelgebirge, und für jene Gegenden werden, welche keinen Wein bauen und sonst wenig oder gar kein Handlungsgewächs besitzen, das ihnen genug Geld zu Bestreitung ihrer Bedürfnisse einbringet. Der einmahl eingewurzelte Krapp widersteht der Kälte wie der Dürre, er unterliegt nicht so bald den Unbilden der Witterung wie die Körnerfrüchte, und bringet auf einmahl eine beträchtliche Summa Geld ein. Auf einem Joch recht gut zugerichteten, gut bearbeiteten Grunde können nach einem dreyjährigen Aussatz von gut behandelten Pflanzen 30 bis 40 Zenten getrocknete Farbenwurzeln eingeerndtet werden: eine ungeheure Grunderträgniß, besonders wenn man bedenket, daß die vielen Körner, welche in dem so gut rigolten Krappfelde nachwachsen, reichlich jene Früchte ersetzen, die der Landmann entbehren mußte, während hier der Krapp gewachsen ist.

Wir haben zwar in Oestreich schon einige Krappmühlen mit Krappdarren. Zu Himberg unweit Wien ist schon im Jahre 1800 eine erbaut worden, welche in einem Jahre bey 7000 Zenten inländischen Krapp gedörret und vermahlen hat. Ihre Anzahl ist aber noch so klein, daß sie zu weit von den meisten Landleuten entfernt stehen. Auch mißkennen diese Handwerksleute ihren eigenen Vortheil: ihre Gewerbsexistenz ist auf den inländischen Krappbau, vorzüglich auf jenen in der Nähe gegründet. Um diesen Bau allgemeiner zu machen, sollten sie nicht ihren großen Gewinn allein, sie sollten auch den Gewinn des Landmannes beherzigen, ihn über die Mängel der Waare belehren, und ihm für sein Produkt den möglichst besten Preiß bezahlen, um ihn zu ermuntern und sohin durch die Menge der Erzeugnisse

einen wohlfeilen Einkauf zu erzielen. Sie thun nicht selten das Gegentheil: sie benutzen ihre geringe Anzahl, drücken dem Landmanne unter allerley Vorwand und Tadel seine Waare ab, und sind dadurch die Veranlassung, daß der Krappbau in einigen Gegenden schon wieder aufgegeben worden ist. Auch die Färber werden vielleicht zuweilen durch die Müller, und durch die Zwischenhändler mit angefeuchteter oder sonst verfälschter Waare gekränket. Warum haben sie denn nicht schon lange auf ein Mittel gedacht sich dieser Sklaverey zu entreissen? Den Krapp, so wie er aus den Händen des Erzeugers kommt zu gebrauchen? dadurch bey dem Erzeuger die Nachfrage um dieses Produkt zu vermehren und die Produktion selbst zu erweitern? Soll es denn nur eine einzige Art geben, einen Farbestoff zu verwenden?

In Frankreich und in England sind glückliche Proben gemacht worden, daß der frische Krapp ohne gedörrt und gemahlen zu seyn, zur Farbe sehr gut gebrauchet werden könne, und daß die Farbe davon schöner, als von den feinsten gemahlenen Farbewurzeln werde. Zum Gebrauche werden die frisch ausgenommenen Wurzeln gewaschen, um alle Erde davon wegzubringen, in Stücke zerschnitten, in einem hölzernen oder steinernen Mörser zu einem Brey zerstossen, oder zu einem Taige zerquetschet, in das Wasser gethan, wenn dieses etwas mehr als lau ist, und mit dem Wasser so weit erwärmet, daß man es mit der Hand nicht mehr gut leiden kann: Jetzt wird die Baumwolle, oder der zu färbende Zeug hineingelegt, darin umgerührt, und das Farbwasser durch $\frac{3}{4}$ Stunden immer in gleicher Hitze erhalten ohne zu sieden: sohin wird das Farbwasser zum Sieden gebracht und der zu färbende Körper noch durch $\frac{3}{4}$ Stunden darin gelassen. Zum Stampfen darf man keinen eisernen Mörser verwenden: auch ist ein schneidender Stössel einem stumpfen vorzuziehen: indem der erstere die Wurzeln ge-

schwinder zerkleinert; letzterer aber sich bey längerem Stampfen erhitzet und dadurch der Farbe nachtheilig wird. Durch wiederhohlte Versuche haben Hr. Dambourney und nach ihm auch andere einsichtige Färber und Fabrikanten gefunden, daß 4 Pfund frische Krappwurzeln die nämliche Wirkung hervorbrachten, wie 1 Pfund gedörrter, und zu Pulver gemahlener Krapp: Da von acht Pfund frischen Wurzeln bey dem Trocknen, Dörren und Mahlen fast 7 Pfund verlohren gehen, und nur bey ein Pfund Krappstaub daraus erzeuget wird; so würde bey dem frischen Verbrauche der Wurzeln die Hälfte Farbestoff ersparet. Diese Ersparniß und der Vortheil, daß der Färber seinen Krapp gleich aus der ersten Hand von dem Landmanne, daher um so wohlfeiler beziehen kann, indem das Dörren und Mahlen, somit manche Vorauslagen in Ersparung kommen, könnte anlockend genug seyn die Färber und Fabrikanten zu bewegen, mit dem Färben frischer Krappwurzeln vielfältige Versuche anzustellen. Die Kosten des Färbens werden dadurch sehr verringert; die gefärbten Waaren können wohlfeiler geliefert werden, obschon der Fabrikant dabey mehr gewinnet; und das Inland kann im Auslande die Konkurrenz mit andern Verkäufern leichter halten: Zum Krappdörren wird kein Holz mehr verbrauchet; die Wurzeln können jedesmahl zum Gebrauche aus der Erde genommen, und gleich verwendet werden: indem man mit ihrem Ausnehmen an keine Zeit gebunden ist, wenn sie nur einmahl die gehörige Größe haben: Will man ein Feld auf einmahl ganz aberndten, oder will sich ein Fabrikant einen Vorrath frischer Wurzeln sammeln; so mache er eine Grube in trockene Erde, lege die eben ausgegrabenen allenfalls etwas übertrockneten Wurzeln ordentlich ein, dazwischen feine Erde oder Sand, damit kein Zwischenraum bleibe, und decke die Grube auf zwey Schuhe fest mit Erde zu, damit keine Luft und Nässe eindringen, und die Wurzeln zum Keimen brin-

gen können. Von diesem Vorrathe kann jedesmahl der Bedarf herausgenommen, gewaschen und die Grube wieder fest zugemacht werden. Die Wurzeln halten sich hierin von einer Erndte zur andern gut. Wenn die Erzeuger des Krappes mit dem Färber und Fabrikanten in unmittelbare Verbindung kommen; so werden beyde dabey gewinnen, und doch auch die Nation die mit Krapp gefärbten Waaren wohlfeiler als bisher erhalten können: weil viele Vorauslagen, und der vielfältige Gewinn ersparet werden, welchen jetzt die Zwischenarbeiter und die Zwischenhändler einziehen; es wird um den Krapp eine vermehrte Nachfrage entstehen; die kaum aus der Erde ausgegrabenen Wurzeln werden gleich um gute Preise verkaufet werden können: und nur dadurch wird sich in kurzer Zeit der Krappbau so sehr heben, daß das Inland alle ausländische Färberröthe entbehren, die dafür außer Land gehenden Summen ersparen, wohl auch noch gedörrten und gemahlenen Krapp ausführen kann.

Siebentes Hauptstück.

Von den Oehlpflanzen. Fette ausgepreßte und ätherische oder destillirte Oehle. Wichtigkeit der fetten Oehle im gemeinen Leben. Sie werden aus Baumfrüchten und aus Feldfrüchten gezogen. Wenn der Olivenbaum der Oehlbaum des Südens ist; so ist die Buche der Oehlbaum des Nordens. Durch die Benützung unserer vielen und großen Buchenwaldungen können wir wahrscheinlich gleich den ganzen inländischen Baumöhlbedarf decken, und die großen Summen ersparen, welche jetzt dafür jährlich außer Land gehen. Die Sonnenblume, der Mohn, der Rübsen, der Raps. Erfordernisse zu dem vortheilhaften Anbaue dieser Gewächse, ihre Behandlung und Benützung.

Alle Pflanzen enthalten zweyerley Oehle, als zwey verschiedene Bestandtheile.

Sie riechen: Dieser Geruch ist nicht bey allen Pflanzen gleich, ja er ist bey der nämlichen Pflanze in

ihren verschiedenen Theilen und in den verschiedenen Lebens-Epochen verschieden, und gewöhnlich am stärksten, wenn die Pflanzen ausgebildet und in ihrer vollsten Kraft und Blüthe sind. Dieser Geruch ist bey einigen angenehm, bey andern stinkend, bey andern bloß reizend; und manche Pflanzen scheinen ganz geruchlos zu seyn: indessen sind sie nur für unsere Sinne geruchlos; wir sehen, daß die Thiere sie dennoch wohl unterscheiden. Dieser Geruch kömmt von dem Riechstoffe (aroma) her, welcher eine in den Pflanzen befindliche ganz eigene, nicht fette, im Weingeiste auflösbare Flüssigkeit ist, die man das ätherische oder wesentliche Oehl (oleum aethereum oder essentiale) nennet: es riechet nach dem Gewächse, aus welchem es gezogen wurde, und erhält davon auch seinen besondern Namen. Je stärker der Geruch einer Pflanze oder eines Theiles derselben ist, desto mehr enthält sie wesentliches Oehl. In einigen Pflanzentheilen sind diese Oehle in so freyem ungebundenen Zustande vorhanden, daß man sie, wie aus den Citronen- und Pomeranzenschalen, durch blosses Drücken und Pressen erhalten kann: in den meisten Pflanzen aber sind sie innig mit andern Bestandtheilen verbunden, und können davon nur durch die Destillation abgeschieden werden: Deswegen heissen sie auch destillirte Oehle. In manchen Pflanzen ist der Riechstoff nur in so geringer Menge vorhanden, daß er davon nicht wohl abgeschieden werden kann, oder er verfliegt während der Destillation: daher die Meinung, daß mehrere Pflanzen kein wesentliches Oehl enthalten. Auch bey den übrigen Pflanzen ist der Grad der Flüchtigkeit der ätherischen Oehle verschieden. Bey einigen werden dieselben schon bey einem geringen Wärmegrad flüchtig und abgeschieden. Bey den meisten wird dazu die Hitze des siedenden Wassers erfordert; und noch andere lassen ihre wesentlichen Oehle nur bey einer noch höhern Hitze fahren. Von den letztern werden die wesentlichen Oeh-

le durch die trockene Destillation abgeschieden: dabey brennen die destillirten Körper gerne an, die Oehle riechen und schmecken dann brandig, unangenehm, bitter und scharf; sie werden darum **brenzliche** (brandige, empyrevmatische) Oehle genannt, welche auch aus Knochen, aus Hörnern und Klauen, aus allen Körpern, welche harzige, gummigte und schleimige Bestandtheile enthalten, auch aus den fetten Oehlen gewonnen werden. Das Wasser, in welchem destilliret wurde, wenn es mit wesentlichen Oehlen gesättiget ist, heißet überhaupt „destillirtes Wasser" und erhält seinen besondern Namen von der Pflanze, aus welcher es bereitet wurde, und nach welcher es riechet. Was nach der Destillation zurückbleibt, ist meistens ein geruchloser Körper: indessen behalten doch die Rückstände einiger Gewächse, wie z. B. bey dem Saffran noch einigen Geruch, zum Beweise, daß sie ihr aroma noch nicht ganz haben fahren lassen. Die ätherischen Oehle dienen in der Medizin, sie dienen mit Weingeist vermischt als wohlriechende Wässer zur Parfumerie und in der Färberey. Ihre Bereitung fordert mancherley Kunstkenntnisse; die Landwirthschaft beschäftiget sich damit nicht.

Für den Landwirth, so wie für den Gebrauch im gemeinen Leben sind die **fetten**, die **ausgepreßten** Oehle (olea pressa, unctuosa) wichtiger, welche den zweyten öhligen Bestandtheil der Pflanzen ausmachen, der am meisten in ihren Früchten und Samenkörnern befindlich ist: sie unterscheiden sich von den ätherischen Oehlen durch ihre Fette, durch die Milde ihres Geschmackes, durch ihre viel geringere Flüchtigkeit, durch ihre Unauflösbarkeit im Wasser und in Weingeist, und durch das Auspressen, nämlich durch die Art, wie sie gewonnen werden. In den öhlreichen Theilen der meisten Gewächse befindet sich das fette Oehl im freyen Zustande bey der mäßigen Temperatur der Atmosphäre flüssig, und wird durch bloßes Pressen gewonnen: Nur

in einigen Gewächsen, wie in den Samenkörnern des Cacao, ist das Oehl mehr gestockt, und kann durch Pressen nicht leicht erhalten werden: Diese werden daher zerstoßen, in Wasser eine Zeitlang gekocht, dabey scheidet sich das Oehl ab, und schwimmet beym Erkalten auf dem Wasser: so wird der Cacaobutter gewonnen. In manchen Gewächsen ist das fette Oehl nur in so geringer Menge vorhanden, oder es ist so innig mit den harzigen und schleimigen Pflanzentheilen verbunden, daß es davon nicht abgeschieden wird, oder daß es doch die Kosten und die Mühe der Abscheidung nicht belohnet.

Die fetten Oehle dienen in der Haushaltung anstatt thierischer Fette zum Speisen und zum Brennen, und in der Arzney als heilsame Mittel in verschiedenen Krankheiten; sie verhindern den Rost an dem damit geschmierten Eisen; mit Laugensalz können sie wie das Unschlitt zum Saifensieden gebraucht werden; sie sind zur Oehlfärberey, zur Bereitung der Buchdruckerschwärze, zum Lederzurichten, und zu anderm Gewerbsgebrauche nothwendig. Man kann die getrockneten Samenkörner vor dem Pressen oder Kochen zu Gewinnung des fetten Oehles entweder rösten oder ungeröstet verwenden. Dadurch unterscheidet sich das warme und kalte Oehlpressen. Beym Rösten dürfen die Körner nicht angebrannt werden; sonst bekömmt das Oehl einen brandigen Geruch und Geschmack. Das Rösten zerstöret die schleimigen Theile, befreyet auch das damit näher in Verbindung gestandene Oehl, und liefert daher mehr Oehl: Dieses Oehl ist aber weniger mild und dünner, indem das schleimige Wesen die Milde des Oehles vermehret; auch hat man beobachtet, daß solche Oehle eher ranzig werden. Alle fetten Oehle sind durch die Zeit dieser Verderbnis unterworfen; nur einige früher, andere später. Die Zeit entwickelt aus ihnen eine Säure, die dem Oehle einen scharfen Geruch und beissenden

Geschmack beybringet, in welchem Zustande es dann „ranzig" heißet.

Die meisten fetten Öhle werden aus Baumfrüchten und aus Feldfrüchten gezogen. Unter den Baumfrüchten steht der Oehlbaum (Olivenbaum, Olea) oben an: er bringet länglich runde Steinfrüchte hervor, welche Oliven heißen ihre fleischige Fruchtschale ist meistens dunkel- oder schwarzgrün, wird roh, oder wie Kapern eingemacht, gegessen, und im Handel weit versendet. Aus den rohen Oliven wird das Oehl gepresset, welches bey uns unter den Namen **Baumöhl** bekannt ist. Weil die Früchte dieses Baumes das Oehl in sehr großer Menge hergeben; so hat man den Baum selbst vorzüglich den Oehlbaum, sein Oehl Baumöhl genannt: obschon auch aus andern Baumfrüchten fette Oehle ausgepresset werden können. Zum Oehlpressen sammelt man meistens die reifen, jedoch nicht überreifen mittlern Oliven; die großen aber werden entweder roh gegessen, oder eingemacht und versendet, indem sie nicht so reich an Oehl sind. Das unter uns bekannte beste Baumöhl ist das **Provenzeröhl**, welches in Frankreich in der Provence bereitet wird; und das **Jungfern-** oder **Garzeröhl**, welches nach einem sanften Drucke aus den reifen Oliven wie von selbst herausfließet. Den Namen Garzeröhl soll das Jungfernöhl zuerst von dem guten Oehle erhalten haben, welches in Italien an dem Garderfee (Lago di Garda) aus den dortigen guten Oliven bereitet wird. Das von der Oehlpresse zuletzt abgehende, oder aus unreifen Früchten ausgepreßte Oehl ist das **gemeine Baumöhl**. In den wärmern Provinzen der Türkey, auch in andern warmen Ländern beurtheilet man den Wohlstand eines Mannes nach der Größe und Menge seiner Olivengärten. Das alte Testament beweiset uns, wie wichtig der Oehlbaum schon damals unter den Juden in Palästina geachtet wurde. Man

hat ihn vielmahl als das Sinnbild des öffentlichen Wohlstandes aufgestellet; und ein Oehlzweig wird noch heut als ein Friedenszeichen betrachtet.

In Ungarn zu Werschetz im Torontaler Comitate sind auf dem südlichen Abhange einer Anhöhe im Jahr 1810. 400 Stück junge Olivenbäume ausgesetzet worden: im ersten Sommer waren davon nur 14 Stücke verdorret, die übrigen haben sich gut erhalten. Wahrscheinlich kann bey uns auch der Oehlbaum akklimatisiret werden, wie er mit gutem Erfolge aus dem wärmern Asien in Griechenland, in Italien, in Frankreich und in Spanien einheimisch gemacht worden ist. Jetzt aber ist er bey uns nicht einheimisch: die feinen Olivenöhle werden uns im Handel um theures Geld, nicht selten mit dem Oehle des Mohnes, der Sonnenblumen, des Rübsen u. d. g. verfälscht hereingebracht. Für das Baumöhl gehen jährlich große Geldsummen in das Ausland, welche allein daselbst den Werth der Olivengärten so sehr erhöhen. Warum wollen wir uns denn vor den Betrügereyen des Handels nicht verwahren? warum wollen wir denn die ungeheuern, für die verschiedenen Arten von Baumöhl jährlich außer Land gehenden Geldsummen nicht ersparen; indem wir unsere inländischen öhligten Gewächse vermehren, oder nur besser, als bisher benützen? — Sobald wir in diesem Bedarfe die Augen von dem Auslande abziehen, und der inländischen Industrie zuwenden; so werden sich sachkündige, unternehmende Männer bewerben, vielerley inländische Gewächse zu untersuchen, ob sie ein gutes brauchbares Oehl in belohnender Menge hergeben.

Schon jetzt haben wir, selbst in den kalten Gebirgen einen sehr schätzbaren wildwachsenden Oehlbaum, welcher zu unserm großen Schaden in dieser Hinsicht nur sehr wenig, fast gar nicht benützet wird. Es ist die Buche (fagus silvatica), einer unserer schönsten

und dauerhaftesten Forstbäume, der ein Alter von mehrern hundert Jahren erreichet, und von welchem wir ganze große Wälder besitzen, die hauptsächlich nur wegen des guten Brennholzes geschätzet sind. **Wenn der Olivenbaum, der Oehlbaum des Südens ist; so ist die Buche der Oehlbaum des Nordens.** Die göttliche Vorsehung hat auch dem Norden, was er bedarf, gegeben; und es ist nur unsere Schuld, wenn wir die Augen auf das Ausland gerichtet haben, und darüber das nicht sehen, was uns so nahe liegt. Wenn auch aus den Buchecken nicht so viel Oehl, wie aus dem nämlichen Maße Oliven erhalten wird; so brauchet die Buche gar keine Pflege, sie lebet länger, sie bringet in ihrem langen Lebenslaufe mehr Früchte, daher mehr Oehl hervor, als der Olivenbaum.

Die Buchen bringen jährlich mehr oder weniger Früchte, welche Bucheln (Buchnüsse, Buchecker oder Buchelkerne) heißen. Diese Früchte werden an den meisten Orten von wilden Thieren gefressen, oder verderben ganz unbenützt: an vielen Orten, und in die größten Buchenwaldungen werden im Herbste und über Winter die Schweine eingetrieben, um sich von den Bucheln zu nähren: nur in wenigen Gegenden, und fast gerade dort, wo weder große, noch viele Buchenwaldungen in der Nähe sind, wie in einem Theile des V. O. M. B. in Nieder-Oestreich bey Litschau, sammeln die Landleute im Herbste, wenn sie keine andere Arbeit zu Hause mehr versäumen, Buchnüsse, um sich daraus Oehl bereiten zu lassen. Sie bezahlen den Eigenthümern der Waldungen entweder eine sehr geringe Geldabgabe, oder sie sammeln auch für ihn ein bestimmtes Maß Bucheln, oder sie geben ihm von dem, was sie eingesammelt haben, einen Theil statt der Zahlung ab. Die Buchnüsse werden zu Hause getrocknet, von fremden Körpern und von den leeren Nußschalen

nach Thunlichkeit gereiniget, mit der Schale gedörret, und daraus Oehl geschlagen. Aus einem Metzen guter Buchnüsse werden 8 und mehr Pfunde reines Oehl ausgepresset. Die Oehlkuchen, nämlich die ausgepreßten Trebern (Tristern), welche nach dem Auspressen des Oehles zurückbleiben, werden in Wasser eingeweicht; was sich davon abweichet, dem Rindviehe unter dem Tranke gegeben; der übrige Kuchen aber nach und nach so lange zum Trank geweichet, bis er verzehret ist. Die Kühe geben darauf viele Milch, und es ist ihnen eine gesunde Nahrung. Auch die Schweine können damit gefüttert werden: weil aber die Landleute nur wenig solche Oehlkuchen zusammen bringen; so vergönnen sie diese guten Bissen lieber ihren Kühen. Das frischgepreßte Oehl essen jene Landleute auf ihrem Brote anstatt der Butter; sie gebrauchen es anstatt des Rindschmalzes, anstatt anderer thierischen Fette beym Kochen zum Einbrennen und Schmalzen ihrer Speisen, und backen damit ihre besten Mehlspeisen. Das in dem kalten Klima erzeugte Buchenöhl stocket in der Kälte später, als Olivenöhl, dienet daher gut zum Brennen; so wie dieses unser **einheimisches Baumöhl** zu dem verschiedenen Gewerbsgebrauche auch anwendbar ist. Würden die leckern Gaumen der Städter dieses, oder andere einheimische Oehle zum Speisen gebrauchen; so würde es nicht an Männern fehlen, welche die Mittel finden, wie dieselben feiner bereitet, wie sie gut und brauchbar lange erhalten werden können.

Indem man allgemein aus Bucheln Oehl erzeugte, würde die Viehzucht im Ganzen, und selbst dort nichts verlieren, wo jetzt die Schweine in die Buchenwaldungen auf die Mast getrieben werden. Viele tausend Metzen Bucheln verderben auch in diesen Waldungen ganz unbenützt, von den Schweinen übersehen oder nicht aufgefunden. Und die vielen Oehlkuchen würden zur Schweinmastung so gut, wie jetzt die Buchäcker ver-

wendet werden können. Das Buchenbaumöhl würde die Landleute gar nichts kosten. Das Einsammeln der Bucheln kann im Herbste zu einer Zeit geschehen, wenn die Feldarbeiten beendiget, oder gehindert sind. Kinder können dabey sehr gut gebrauchet werden. Eben so kann das Reinigen und das Dörren der Nüsse ohne Abbruch anderer Arbeiten geschehen. Das Oehlschlagen in den Mühlen wird für einen Antheil an den Nüssen, wie das Getreidmahlen auf den Mahlmühlen verrichtet. Die Oehlkuchen sind allein mehr werth, als die ganze aufgewendete Arbeit: wer sie in der eigenen Haushaltung nicht besser zur Viehzucht benützen kann, wird beym Verkaufen derselben oft mehr Geld einnehmen, als er sich nach den meisten Lokalpreisen an Taglohn für die aufgewendete Zeit nicht erwerben kann. Das Oehl ist also reiner Gewinn, und bey der heutigen Theuerung des Oehles ein sehr großer Gewinn.

Es ist nicht zu zweifeln, die Landleute würden sich einen so großen Nutzen nicht entgehen lassen, wenn es ihnen nicht an den nöthigen Kenntnissen mangelte. Nahe an den größten Buchenwaldungen kennet der gemeine Mann keine andere, als die bisher gewohnte Benutzung der Bucheln; er denket gar nicht daran, daß sie noch zu etwas anderem, zu einem so hohen Gebrauche geeignet wären: und wenn er auch mit dieser schätzbaren Eigenschaft einer bisher so wenig geachteten Frucht bekannt wird; so weiß er mit dem Oehlpressen nicht umzugehen; und Oehlmühlen sind weit und breit in seiner Gegend nicht zu finden. Sachkundige Beamte und Seelsorger sollten sich dort bemühen einen unternehmenden Mann, vorzüglich einen Müller zu ermuntern, entweder selbst in eine Gegend zu reisen, wo Oehlmühlen bestehen, oder einen gelehrigen Gesellen dahin zu schicken, der sich mit der einfachen und leichten Verrichtung des Oehlpressens bekannt machet. Die Gelegenheit, aus Bucheln oder aus andern Oehlgewächsen in einer nahen

Mühle Oehle schlagen lassen zu können, und der Nutzen, welcher daraus den Landleuten, vorzüglich der ärmern Klasse derselben zugehen kann, wird die beste Aufmunterung zur Emporbringung der inländischen Oehlerzeugung werden. Und wie sehr würden sich dadurch die Einkünfte der Buchenwaldeigenthümer, besonders in den abgelegenen Gegenden, wo das Holz fast keinen Anwerth findet, vermehren, ohne ihre Bäume zu vermindern? Wenn ich dort einen großen Buchenwald hätte, auf meine Rechnung würde ich eine Oehlmühle aufstellen.

In jeder größern Apotheke, welche das Mandelöhl selbst bereitet, kann man das Oehlpressen im Kleinen sehen, und sich davon einen anschaulichen Begriff machen. In jenen Gegenden, welche den Flachs- oder den Hanfbau stark betreiben, oder Reps bauen, sind Oehlmühlen und Handöhlpressen nicht selten: besonders im Herbste und im Winter, da jetzt das meiste Oehl geschlagen wird, ist mannigfaltige Gelegenheit das Oehlpressen im Großen, die dazu nöthigen Werkzeuge und Handgriffe kennen zu lernen. Wo viel Hanf und Flachs gebauet, und aus deren Samen viel Oehl bereitet wird, haben die größern Mahlmühlen gewöhnlich einen Oehlgang: Die kleinen Mühlen aber, oder wo sich ein eigener Schwarz- oder Oehlgang nicht auszahlen würde, wird ein Mehlgang zum Oehlschlagen in jener Zeit hergerichtet, in welcher das Oehlpressen vor sich gehet. Zu Wien ist auf der Donau eine Schiffmühle, welche zugleich zum Oehlpressen eingerichtet war. In Ungarn zu Gyula im Bekescher Comitate ist eine königl. privilegirte Oehlfabrik errichtet worden, welche durch kaltes und warmes Pressen aus Wallnüssen, aus Sonnenblumenkörnern, aus Mohn und aus Rübsen zum Speisen, zum Brennen und zu anderm Gebrauche Oehl erzeuget: ich habe die hier fabricirten feinen Oehle gekostet, und sie rein, ohne Beygeschmack und gut befunden.

Die Beschreibung, wie die fetten Oehle aus den verschiedenen Gewächsen gewonnen werden, muß ich in den letzten Theil dieses Werkes verschieben.

Wenn bey uns nur die vielen und großen Buchenwaldungen, in welchen jährlich viele tausend Metzen Bucheln unbenützt verwesen, zur Erzeugung des Baumöhles gut benützet würden; so könnten wir davon ohne allem Abbruche jeder andern Erzeugung wahrscheinlich gleich den ganzen Landesbedarf an Baumöhl erzeugen; vielleicht davon noch ausführen. Der Staat würde dadurch nicht allein die Summen zur Belebung der inländischen Industrie gewinnen, welche itzt für fremdes Baumöhl außer Land gehen; sondern es würden auch die Buchenwälder mehr geschonet, auf ihre Wiederanpflanzung mehr Sorgfalt verwendet, dem anrückenden großen Holzmangel daher auch begegnet werden.

Unter den angebauten Feldfrüchten, von welchen hier allein die Rede ist, werden einige absichtlich nur des Oehles wegen angebauet, und dieses sind die eigentlichen Oehlgewächse: Darunter sind die vorzüglichsten a) der chinesische Oehlrettig (Raphanus sativus chinensis) hat kleine Wurzeln, bringt aber viele Aeste und Samenschotten mit vielen Samenkörnern hervor. Der Samen ist sehr öhlreich. Nach einigen Versuchen, welche in Deutschland damit gemacht wurden, hält er den Winter im Freyen aus: die Erdflöhe sind seine ärgsten Feinde. Die Chineser bauen ihn viel an. Das Rettigöhl dienet ihnen nicht allein zu Speisen, und zum Brennen; sondern auch zur Bereitung des chinesischen Mahlertusches, indem sie den feinen Ruß bey dem Brennen des Oehles in Trichtern auffangen. Der Oehlrettig ist zwar in Europa, auch in Oestreich nicht unbekannt; er wird aber bey uns nirgends im Großen angebauet. Auch scheint es nicht, daß er bisher bey uns irgendwo großen Beyfall verdient oder gefunden habe.
b) Die schwedische Rübe Ruta baga, ist seit einiger

Zeit zum Anbau empfohlen worden. Sie ist eine Art von Kohlrübe; sie wird im Frühjahre im April oder May gesäet und bringt im Herbste reifen Samen; sie kann aber auch über Winter gesäet werden. Sie wird in diesem Falle Ende July oder im August angebaut, hält selbst strenge Winter im Freyen aus, bringet vielen und öhlreichen Samen hervor, den sie nicht so geschwind wie der Raps fallen läßt. Da dieses Gewächs bey uns nur noch selten und blos zum Versuche im Kleinen angebauet wurde; so ist es nicht leicht ächten Samen davon zu bekommen. Ich bin auch nicht dafür die fremden Arten der Gewächse zu vermehren, wo schon einheimische Gewächse bey einer erhöhten und ausgebreitetern Kultur den Bedarf decken können. Vor allem bemühe man sich die Kultur der schon bekannten Gewächse zu erweitern. c) Der **Rübsen** und der **Raps**, welche bey uns angebauet, und auch wild wachsend als Unkraut unter andern Feldfrüchten gefunden werden.

Andere angebaute Gewächse bringen wohl auch öhlreiche Samen hervor; allein diese Samenkörner werden entweder wenig oder gar nicht zum Oehlschlagen verwendet; oder man benützet wohl den entbehrlichen Samen zur Oehlerzeugung, jedoch ist dieses nicht die Hauptbenützug derselben; ihre Früchte werden in anderer Absicht vorzüglich gepfleget. Zu den erstern gehören: der Mohn, die Sonnenblume, der Saflor, die Senfkörner, und der Tabaksamen. Zu den zweyten gehören der Flachs, und der Hanf. Nachdem ich den Saflor, den Senf, den Tabak, den Hanf und den Flachs andern Gewächsklassen zugewiesen habe: so werden hier unter den Oehlgewächsen nur die Sonnenblume, der Mohn, der Rübsen und der Raps behandelt werden.

Sonnenblume (Sonnenrose, Herbstrose, Helianthus annuus.) Ob die Sonnenblume ursprünglich in Europa einheimisch seye, und woher sie zuerst zu uns gebracht wurde, ist ungewiß. Manche mei-

nen, sie stamme aus Peru: Vielleicht gründet sich diese Meinung nur auf den Umstand, daß die Peruaner die Sonne anbetheten. Wir haben bey uns drey bekannte angebaute Arten dieses Geschlechtes: Die perennirende Sonnenblume mit Wurzelknollen, oder die Erdbirnen; Die perennirende Sonnenblume ohne Wurzelknollen; und die jährige Sonnenblume. Von den Erdbirnen habe ich schon bey den Knollengewächsen geredet. Die perennirende Sonnenblume ohne Wurzelknollen vermehret sich durch Wurzeltriebe sehr stark; ich lasse davon im Frühjahre in meinen Gärten viele ausbrechen, und dennoch hat der Hauptstock bis zum Spätherbste wieder eine größere Anzahl Nebenstengel hervor gebracht, welche hier die letzten blühenden Blumen bringen. Sie blühen noch spät im November, wenn Bäume und andere Gewächse schon ganz entblättert sind, und bringen darum nicht jährlich reifen Samen hervor: ihre Blume hat zwar die Farbe und die Gestalt der jährigen Sonnenblume; jedoch ist sie nicht so groß: wenn einige Stengel am nämlichen Stocke abgestorben und verwelket sind; so stehen darneben schon wieder frische grüne, und blühende Triebe, bis die große Kälte alle Vegetation außer der Erde einstellet. Dieses Gewächs wird nur zur Zierde in Gärten als eine der spätesten Blumen gezogen, die zarten grünen Stengel und Blätter frißt das Vieh; und die holzigten abgestorbenen Stengel dienen getrocknet zur Feuerung.

Die jährige Sonnenblume, von welcher allein hier die Rede seyn wird, ist ein Sommergewächs, welches jährlich angebauet werden muß. Dieses Gewächs drehet sich nach der Sonne: am auffallendsten ist dieses, wenn die Blüthe erscheinet, welche früh gegen Sonnenaufgang, Abends gegen Sonnenuntergang gewendet ist, bis die Blume verblühet hat, die Samenkörner schwer werden, und dann die Rose wegen der Schwere der vielen Körner herabhänget. Von dem sichtbaren Wenden

nach der Sonne hat das Gewächs den Namen „Sonnenblume" erhalten. Sie heißt auch „Sonnenrose" weil ihre Blume gros, größer wie eine volle Rose ist: und „Herbstrose": weil sie noch im Herbste stehet, wenn die andern Rosen schon vergangen sind. Der Stengel wird auf gutem Boden 6 bis 8 und mehr Schuhe hoch, und mehr als doppelt Daumens dick; er bleibet aber in mattem Grunde kürzer und schwächer: der Stock machet nicht allein Nebenstengel, welche ebenfalls blühen; sondern der Stamm, dessen Gipfel verletzt wurde, setzet auch Aeste an, auf welchen nicht minder Blumen entstehen. An solchen Stämmen habe ich schon 10 Aeste, und an diesen 32 fruchtbare Rosen auf meinen Anpflanzungen gezählet. Die Hauptrosen hatte jede bey 1700 Samenkörner und darüber. Ein oder 2 der höchsten Rosen am nämlichen Stamme werden groß, die übrigen bleiben Verhältnißmäßig kleiner, und haben auch minder schöne Körner. Die Blätter sind groß, länglich, gezähnet und rauch. An der Spitze der Stengel und der Aeste erscheinet gewöhnlich im July und August die Blume, welche zuweilen wie ein Teller groß ist, gelbe Blütheblätter, und einen mehr als handbreiten dunkelbraunen runden Blumen- oder Fruchtboden hat, auf welchem die Samenkörner entstehen, welche enge, und in großer Anzahl beysammen sitzen. Der Samen wird bey uns alljährlich reif; jedoch zeitigen nicht alle Rosen zu gleicher Zeit: am nämlichen Stamme findet man ganz reife, halb reife und noch blühende Rosen. Der Samen wird jetzt meistens nur dazu verwendet, hin und wieder in den Gärten zur Zierde einige wenige Sonnenblumen anzubauen, der übrige aber wird nicht geachtet. Wir haben mehrere Arten von Sonnenblumen, die sich nur in der Farbe und Gestalt der Blumen und der Körner unterscheiden. Die gewöhnlichsten haben schwarzbraune Samenkörner. Ich habe aber eine Art mit weißen, und eine zweyte Art mit aschgrauen Samenkörnern.

Dieses Gewächs verdienet einen ausgedehntern Anbau; seine Blüthen, Zwitterblumen, sind bis in den Herbst eine Bienen-Nahrung: seine Samenkörner, die sich gar sehr, in gutem Boden und bey günstiger Witterung wohl tausendfältig vermehren, geben vieles, süßes, eßbares fettes Oehl, und machen die Pflanze zu einem schätzbaren Oehlgewächse. Die grünen Blätter und Blüthen, die saftigen mit Mark gefüllten Stengel und Aeste, auch die Körner weich oder geschrotten, werden von Kühen und Schafen gefressen; die starken trockenen, holzigen Stengel dienen zur Feuerung. Da diese Stengel in einem Sommer so hoch und stark werden, folglich eine große Ausbeute zum Brennen, zur Verminderung des Holzmangels geben; so wäre vorzüglich den Holzarmen Gegenden der Anbau der Sonnenblumen im Großen zu empfehlen. Sie haben gewöhnlich große sonnenreiche Oeden oder Hutweiden, welche diesem Gewächse gerade am zuträglichsten sind. Wenn sie doch nur einige Jahre nach einander auf einem Theile solcher Oeden, daher ohne Abbruch anderer Erzeugnisse den Anbau der Sonnenblumen versuchen wollten: sie würden wahrscheinlich durch den erzielten Nutzen zur fortgesetzten Kultur dieses Gewächses ermuntert werden. Und vielleicht würden dann noch andere Benützungen dieses vermehrten Gewächses, z. B. die Benützung seines Bastes zum Spinnen wie der Hanf u. s. w. entdecket.

Die Sonnenblume fordert einen guten, kräftigen, reinen, etwas feuchten, nicht leichten Boden, und eine freye sonnigte Lage. In leichtem Boden findet der hohe Stamm derselben nicht Haltung genug gegen starke Winde, und wird leicht entwurzelt: außer man würde ihn nöthigenfalls stützen. In einem matten Grunde findet dieses Gewächs nicht genug Nahrung: wenn es doch fortkömmt; so erwartet man vergeblich, daß es die nämliche Stärke und Fruchtbarkeit, wie in einem

guten Boden erlangen werde. Kräftige Neurisse und abgelassene Teiche schicken sich gut dazu, wenn sie nur zuvor hinlänglich abgearbeitet, und abgetrocknet worden sind. Schon länger in der Kultur befindliche Aecker sollen im Herbste so tief als thunlich gepflügt, oder umgegraben, und dabey wie zu Waitzen gedünget werden. Zeitlich im Frühjahre, wenn die Erde hinlänglich aufgethaut und abgetrocknet ist, werde wieder gepflüget, der Samen nur dünne mit 2 Fingern ausgesäet, und eingeeget. Sind die Pflanzen aufgegangen, und etwa Finger lang; so ziehe man die überflüßigen aus, um sie auf leere Plätze zu versetzen. Oder man stecke auf dem neugepflügten und geegten Acker die Samenkörner in der gehörigen Entfernung 1 bis 2 Zolle tief in die Erde: Oder man baue den Samen im Frühjahre so zeitlich es die Witterung zuläßt, auf ein Gartenbeet, und versetze die Pflanzen in der gehörigen Entfernung auf den Acker, wenn dieselben Fingerlang sind.

Die Pflanzen sollen nicht eng beysammen stehen, damit die großen Blumen Raum zur Ausbildung finden. Die eigentliche Entfernung hängt von der Absicht ab, aus welcher man das Gewächs anpflanzet. Hat man die Holzerzeugung zur Hauptabsicht; so können die Pflanzen bey 8 Zolle entfernt stehen: will man aber viele Samenkörner erzeugen; so brauchen die Pflanzen mehr Raum: sie sollen dann wenigstens 12 Zolle auseinander stehen. Auf gutem Grunde kann man sie mit gutem Erfolge noch einige Zolle weiter auseinander pflanzen. In den leeren Zwischenräumen wächst das Unkraut gerne; so lange die Pflanzen noch klein sind: Das Unkraut soll ausgerottet werden. Am besten ist es, man bediene sich dazu der Haue, und ziehe die Erde, besonders in lockerm Grunde etwas an den Stock der Pflanze an, um ihm mehr Haltung zu geben. Die Nebentriebe können zeitlich ausgebrochen, und dem Viehe gefüttert werden, besonders wenn der Grund nicht recht

kräftig ist. Der Hauptstamm gewinnet dabey an Kräften, wird stärker, bringet mehr und vollkommnere Samenkörner hervor. Sobald die meisten Samenkörner reif sind, beginne die Erndte; sonst fallen die schönsten Körner aus. Man raufe die Stengel mit der Wurzel aus, lasse sie auf dem Acker liegend übertrocknen, aufbinden, nach Haus bringen, und den Samen ausklopfen, ausreiben, oder auch ausdreschen und reinigen. Die schönsten Körner werden zur künftigen Aussaat an einem vor Vögeln und Mäusen gesicherten Orte aufbewahret, und bis zur guten Austrocknung öfters umgerühret. Oder man schneide, wie die Rosen nach und nach zeitigen, die reifen Samenköpfe bey trockener Witterung ab, bringe sie gleich nach Haus an ein luftiges trockenes Ort, wo sie unter österem Umrühren nach und nach austrocknen. Die schönsten Rosen sondere man zu Samen ab: man kann die Samenkörner in den Rosen bis kurz vor der Aussaat liegen lassen; wenn man sie zuweilen umrühret, damit sie nicht anlaufen, oder dumpfig werden, wozu sie sehr geneigt sind. Aus den andern Rosen werden die Körner herausgebracht, und gut gereiniget, zum Oehlpressen oder Schlagen verwendet, nachdem sie zuvor durch einige Zeit gut ausgetrocknet sind. Die ihrer Rosen entledigten Stengel kann man später ausraufen oder abschneiden, trocknen und zum Brennen verwenden. Aus einem Zenten, gut getrockneter Körner können bey 25 Pfund Oehl gewonnen werden. 2¼ Pfund Oehl machen bey einer Maß aus.

Da der Samen der Sonnenblumen erst im September auszeitiget; so wird es an vielen Orten wohl schon zu spät seyn den Acker noch in diesem Jahre zum Winterfruchtbaue herzurichten. Zur Vorbenützung der Brache wird daher die Sonnenblume nur in den wärmern Gegenden geeignet seyn. Sie kann aber mit belohnendem Erfolge nach gedüngtem Waitzen, Rocken, oder andern Früchten, auch zwischen Erdäpfel auf guten

Gründen in das Sommerfeld gebauet werden. Eben so kann nach der Erndte der Sonnenblumen der Acker gleich gepflüget, und im folgenden Frühjahre mit jeder andern Sommerfrucht nachgebauet werden; wenn der Grund für die Sonnenrosen gut gedünget worden war, oder sonst noch kräftig ist.

Mohn, (Magsamen, Mogen, Papaver somniferum.) Wir haben wildwachsenden und angebauten Mohn. Der wilde Feld- oder Acker-Mohn (Klatschrose, Kornrose) wächst auch in jenen Gegenden, in welchen seit Menschengedenken kein Mohn gebauet worden ist. Er ist eine einheimische Pflanze, die sich selbst fortpflanzet, unsere Winter in der Erde aushält und als ein Unkraut auf vielen Feldern angetroffen wird, wo er sich durch seine große hochrothe Blume schon von weitem kennbar machet; er wird nicht geachtet. Der angebaute Mohn stammet aus einem wärmern Klima ab; er hält unsere Winter in der Erde nicht immer aus, und wird meistens nur als eine Sommerfrucht angebauet. Er unterscheidet sich durch die Farbe seiner Samenkörner in weißen (grauen) und in schwarzen (dunkelbraunen); und durch seine Samenköpfe (Samenkapsel) in offenen und in geschlossenen. Bey dem offenen Mohne, welcher auch Klappermohn oder sehender Mohn genannt wird, öfnet sich der Samenkopf oben unter dem Kopfblattel, wenn er reif ist. Der geschlossene, auch blinde Mohn genannt, hält seine Köpfe, auch wenn er zeitiget, geschlossen. Wer nur wenig Mohn anbauet, kann nach Belieben den offenen oder den geschlossenen anbaurn. Wenn die Zeitigung vorhanden ist, muß er seine Anpflanzung durchgehen, die geöfneten Köpfe behutsam in Säcke ausbeiteln oder die Köpfe abschneiden und in bey sich tragende Säcke thun, bevor sie der erste Wind durch jede Biegung des Stengels ausbeutelt. Man spanne die Oefnung des Sackes über einen Reifen, damit der Sack immer offen stehe

und binde ihn mit einer Schnur um den Leib: so kann der Arbeiter dann beyde Hände zum Mohnsammeln verwenden. Zu großen Anpflanzungen aber ist der geschlossene Mohn vorzüglicher. Der gefüllte Mohn, der seiner vollen und schönen Blumen wegen in den Gärten gezogen wird, ist keine eigene Art: er entsteht aus dem einfach blühenden, und artet wieder in denselben aus. Durch mehrmahliges Versetzen kann man aus einfachem Mohne gefüllten erzeugen. Der letztere dienet aber nur zur Zierde, bringet nicht immer und nur wenig Samen hervor, und ist daher zum Mohnbaue des Samens wegen nicht zu empfehlen.

Der Mohn wird bey uns entweder in die Haus- und Krautgärten, auf eigends dazu bestimmte Aecker, oder in das gewöhnliche Sommerfeld angebaut. Der Grund dazu soll von Unkraut rein, von Natur locker oder gut gelockert und kräftig seyn. Sehr sandiger daher gar zu lockerer Boden schicket sich für den Mohn nicht; weil hier die Erde nicht fest genug ist, die hohen Mohnstengel gegen die Wurzelerschütterung des Windes zu schützen. Auf einem magern Boden darben die Pflanzen, bringen nur kurze schwache Stengel, wenige kleine Köpfe und wenig Samen hervor. Es ist zwar nicht nöthig, daß der Acker dazu frisch gedünget werde: der Mohn wird mit belohnendem Erfolge nach Waitzen oder Rocken in das Sommerfeld, auch nicht selten nach Kraut und Erdäpfeln gebauet; wenn der Acker zu den vorhergehenden Früchten gut gedünget worden war, oder von Natur noch kräftig ist. Außerdem aber soll der Acker dazu gedünget werden. Der Grund werde im Herbste entweder umgegraben, oder so tief als thunlich gepflüget, und wenn es nöthig ist, jetzt zugleich gedünget. Im Frühjahre, wenn keine starke Nachtfröste mehr zu besorgen sind, in den gemäßigten Gegenden gleich nach dem Haferbaue wird der Acker das zweytemal umgegraben, oder gepflüget: wäre der Dünger nöthig, und

nicht schon im Herbste untergebracht worden; so könnte noch jetzt kurzer Mist mit eingegraben, oder eingeackert werden. Der Boden wird dann nach dem Umgraben mit einem Rechen, nach dem Pflügen aber mit einer Ege gleich gemacht, der Samen recht dünn darauf ausgesäet, und seicht eingerechet oder eingeeget. Sowohl vor dem Säen zur Gleichung des Bodens, als auch zum Einegen des Samens wäre die Dornege zu empfehlen; weil der kleine Mohnsamen gleich auffallen, und nicht tief in die Erde kommen soll: oder man nehme einen mäßigen Baumast mit seinen biegsamen Zweigen, und überfahre den Acker damit anstatt der Ege. Der Samen soll nur sehr dünn ausgesäet werden; je besser der Grund, je dünner: man fasse ihn deswegen blos mit zwey Fingern: ½ Maß, höchstens eine ganze Maß, oder der vierzigste Theil eines Metzens wird zu Samen auf 1 Joch hinreichend seyn. Gehen die Pflanzen zu dick auf; so müssen die Ueberflüßigen ausgezogen werden: denn die Stengel setzen mehrere Seitenköpfe an, in welchen der Samen entstehet; wenn sie dazu Platz haben. Jede Pflanze soll auf allen Seiten wenigstens 4 bis 6 Zolle freyen Raum um sich haben: je besser der Grund, je mehr Raum. Ziehet man die überflüßigen Pflanzen zeitlich aus, bevor sie den Stengel in die Höhe treiben, so können sie auf die leeren Plätze versetzet werden. Das Unkraut darf zwischen den jungen Mohnpflanzen nicht überhand nehmen. Sie werden daher fast allenthalben gejäten, und diese Verrichtung wird vorgenommen, bevor sich die Blüthe zeiget. Das Jäten soll nicht spät geschehen; weil sonst dabey manche Stengel zerknicket werden. In vielen Gegenden wird der Mohn bey dem Jäten zugleich behacket, und angehäufelt. Zu diesem Behacken haben die Landleute eine kleine Haue, wie die Gartenheinl, weil sie mit der gewöhnlichen großen Haue zwischen den engen Pflanzen nicht gut arbeiten könnten. Diese Auflockerung des Bo-

dens wird besonders in schweren Gründen, vorzüglich wenn sie durch starke Regen festgeschlagen worden sind, durch einen grössern Ertrag belohnet: es muß aber dabey wohl acht gegeben werden die Wurzeln und die Stämme nicht zu verletzen; es darf deswegen in den leeren Zwischenräumen die Erde auch nur seicht aufgelockert werden. Man ziehet einen Theil der aufgelockerten Erde an den Stengel der Pflanzen an, um einen kleinen Haufen zu bilden. In trockenen und leichten Gründen dienen diese Haufen dem Stengel zur mehrern Haltung gegen starke Winde, und halten die Feuchte länger hier beysammen. In mehr schweren Gründen, und unter einem feuchten Klima fällt dieser Endzweck hinweg: hier kann das Anhäufeln ganz unterbleiben, wenn man es wegen den ungewöhnlich hohen Stengeln zu ihrer Stütze nicht etwa nöthig findet.

Wenn der Samen zeitiget; so vertrocknet der Stengel, und die Samenköpfe; sie werden gelblich oder strohfärbig; bey dem Klappermohne öfnen sich oben die Köpfe selbst, bey dem geschlossenen Mohne lassen sie sich leicht öfnen; der Samen darin ist von dem Fruchtboden los, und klappert in den gebeitelten Köpfen; er ist nicht mehr weich, er läßt sich zerbeißen, und hat seine weißliche, oder schwarze Farbe, je nachdem man weißen oder schwarzen Mohn ausgesäet hat. Die Köpfe werden nicht alle zur nämlichen Zeit reif: Man schneidet nur die reifen Köpfe ab, sammelt sie in Tücher oder in Geschirre, schüttet sie zu Hause auf einen trockenen lüftigen Orte dünn auf, und wendet sie hier zuweilen um, bis sie gut ausgetrocknet sind. Wenn bey ungünstiger Witterung die Feldarbeiten gehindert werden; öfnet man die trockenen Mohnköpfe mit dem Messer, der Samen wird ausgebeitelt, und gereiniget: man verwahret ihn sohin an einem trockenen Orte, damit er nicht dumpfig und ungenusbar werde. Die nach dem Abschneiden der Köpfe auf dem Acker gebliebenen Stengel

werden entweder ausgerauft, oder abgebrochen, oder tief an der Erde abgeschnitten: sie dienen gut zum Brennen; sie können auch in Stücke von 1 bis 1½ Schuh Länge zerhacket über Winter zur Viehstreue mit verwendet werden, wo man sie anstatt dem Holze nicht brauchet. Der Grund wird sohin geackert, und kann zum Anbaue einer andern Feldfrucht hergerichtet werden. Im Großen können die Mohnstengel, wenn die meisten Köpfe reif sind, abgebrochen oder abgeschnitten werden. Damit sie bald austrocknen, binde man die Stengel in kleine Gebünde und stelle diese auf dem Felde auf. Sind die Köpfe trocken; so führe man sie ein, um sie, wie eine andere Feldfrucht zu dreschen: nur ist es nicht nöthig dabey so stark aufzuschlagen, wovon viele Mohnkörner zerschlagen würden: um dieses zu verhindern thut man gut auf den Thenn etwa 1 Zoll hoch Stroh und auf dieses erst den zu dreschenden Mohn anzulegen. Die Körner kann man mit Werfen und auf der Windmühle reinigen. Wo der Mohn gedroschen wird, ist es nicht rathsam ihn auf dem Felde auszuraufen. Zwischen den Wurzeln bleibet immer etwas Erde hängen, welche von den Saatkörnern nicht leicht rein weggebracht wird. Beym Oehlpressen zieht die beygemischte Erde viel Oehl in sich, welches davon nicht mehr herausgebracht wird.

Nicht wenige unserer Landleute bauen unter den Mohn gelbe Rüben, welche sie zugleich mit dem Mohne aussäen. Da diese beyden Samen nicht von gleicher Größe sind; so soll man einen nach dem andern ausstreuen, dann beyde zugleich einegen. Die Möhren schicken sich, wenn der Grund tief aufgelockert ist, recht gut zwischen den Mohn: sie bringen bey uns im ersten Jahre keine Stengel hervor; sie wachsen nur in die Wurzeln unter sich, und bilden erst im zweyten Jahre, wenn sie zu diesem Ende wieder in die Erde gesetzet werden, ihren Stamm. Ueber der Erde hindern sie also

den Mohn gar nicht. Auch in der Erde sind sie demselben im Wachsthume nicht hinderlich; wenn man nur beym Jäten jene jungen Möhrenpflanzen auszieht, welche gar nahe an dem Mohne aufgegangen sind: sie wachsen die ersten Monathe nach ihrer Aussaat nur sehr langsam, und erhalten zugleich mit dem Mohne ihre Bearbeitung. Wenn der Mohn schon zeitiget, sind ihre Wurzeln noch nicht groß; durch das Ausraufen der Mohnstengel wird der Grund um sie herum gelockert; sie beschleunigen nun ihren Wachsthum, und liefern eine ansehnliche Erndte. Auch weiße Rüben kann man auf diese Art unter den Mohn bauen. Kraut, Erdäpfel, oder andere über sich wachsende oder in der Erde stark um sich wurzelnde Gewächse sollen unter den Mohn nicht gepflanzet werden; wo man die Erzeugung des Mohns zur Hauptabsicht hat. Wohl aber können die Kraut, die Erdäpfeläcker und andere Grundstücke mit Mohn eingefasset, darunter etwas Mohn gesprenget werden: die Felder sind dadurch mit einem schönen, und nutzbringenden lebendigen Zaune auf eine Zeit eingefasset, und gewähren in der Blüthe einen angenehmen Anblick.

Viele sind der Meinung, der Mohnsamen halte sich über Winter in den Köpfen nicht gut, und solle darum vor dem Winter noch ausgelöset werden. Wahrscheinlich hatten jene, welche zuerst auf diese Meinung kamen, ihre Samenköpfe an feuchten Orten, vielleicht auf der bloßen Erde aufbewahret: und hier verdirbt der Samen um so sicherer, je länger er liegen bleiben muß; oder er fängt an auszuwachsen. Wer aber einen schicklichen Ort dazu hat, kann den Samen ohne Bedenken bis in den Winter, auch über Winter in den Köpfen lassen, und erst im Frühjahre zur Aussaat auslösen. Der Samen hält sich darin recht gut, und unbeschädiget.

Wer den Mohn über Winter anbauen will, wie es bey uns auch geschicht, der muß den Acker dazu über

Sommer herrichten, und den Samen zur Zeit der Winterkornsaat aussäen. Manche geben dieser Herbstsaat den Vorzug; sie ist aber bey uns weniger üblich, als die Frühlingsaussaat.

Der Mohnbau wird in allen unsern Provinzen, jedoch nicht in allen Gegenden, und nur wenig ins Große betrieben. Wo der Mohnbau üblich ist, bauen die meisten Landleute nur so viel, als sie zu ihrer eigenen Hausverzehrung brauchen: die wenigen Maße, welche sie zum Verkaufe erübrigen, reichen aber doch hin, den geringen Bedarf des ganzen Landes zu decken. In vielen Gegenden müssen die Landleute nach einer uralten Gewohnheit zu gewissen Zeiten Mehlspeisen, mit zerstampften Mohn angemacht, essen. Man machet auch mancherley Bäckerey mit Mohn durch Honig versüsset recht gut zum Genuße. Nur dazu wird er angebauet. So lange er nur als eine Leckerey benützet wird; so lange ist sein Anbau ausgebreitet genug. Aber dieß ist die geringste Benützungsart desselben. Eine dem Staate und dem Landwirthe gleich wichtige, viel höhere Benützung des Mohnes ist auch bey uns noch zu wenig bekannt, nur von wenigen einsichtigen Oekonomen mit glücklichem Erfolge versuchet worden. Dieß ist „die Erzeugung eines sehr guten Oehles." Aus einem Metzen trockenen guten Mohnsamen können zehn und mehr Maße Oehl ausgepresset werden. Wenn man beym Oehlpressen reinlich zu Werke geht, so ist dieses Oehl sehr gut zum Genuße: hat es einige Wochen gestanden, und sich gekläret; so kann es die Stelle des besten theuern ausländischen Tafelöhls vertretten. Das Olivenöhl wurde wohl nicht selten mit Mohnöhl vermischt, und ersteres dann als feines Tafelöhl verkaufet. Das Mohnöhl stocket in der Kälte später, als Baumöhl, und ist anstatt des letzteren zu dem Gewerbsgebrauche anwendbar. Die Oehlkuchen dienen zum Viehfutter,

wie andere Oehlkuchen. Der Mohnbau verdienet daher zur Oehlerzeugung eine größere Ausbreitung.

Aus dem Mohne wird das Opium bereitet, welches nur in sehr kleinen Portionen bey manchen Krankheiten als Arzney benützet wird; unvorsichtig und in größerer Menge aber genossen, ein Gift ist, zerstörend auf die Nerven wirket. Und dieß mag vielleicht der Benützung des Mohnes zum Oehlpressen bisher entgegengestanden seyn. Allein das Opium wird nicht aus dem Samen, sondern aus den Stengeln, und vorzüglich aus den Samen-Köpfen, somit aus der Pflanze selbst bereitet: indem ihr der Saft entlocket, ausgesotten oder ausgepresset wird. Nicht sowohl um des Samens, sondern um der Pflanze selbst willen, und um daraus Opium zu bereiten, wird der Mohnbau in den Morgenländern seit undenklichen Zeiten stark betrieben. Auf den dortigen guten Gründen, und unter jenem günstigen Himmel werden die Stengel zuweilen 20 bis 30 Schuhe hoch, und die Samenköpfe wie geballte Fäuste groß. Es ist natürlich, daß diese Mohnpflanzen weiter auseinander stehen, als bey uns; auch lassen die Morgenländer gewöhnlich an jedem Stengel nur einen Kopf stehen. Wenn die Samenköpfe ausgebildet, aber noch nicht reif sind, also bald nach der Blüthe werden früh die Samenköpfe in der äußern noch grünen Haut aufgeschlitzet; jedoch ohne die innere Haut, welche die Samenkörner umgiebt, zu verletzen; den Tag hindurch dringet aus der Wunde der Saft hervor, stocket hier und wird Abends eingesammelt. Dieser giebt das beste Opium. Wenn aus solchen leichten Verwundungen nicht mehr genug Saft ausfließet, werden die Köpfe ganz aufgeschnitten, und der ausfließende gestockte Saft gesammelt; er giebt eine mindere Sorte Opium. Das schlechteste Opium wird gewonnen, wenn die schon angezapften Samenköpfe abgenommen, gepreßt oder gesotten werden: der Saft wird dann filtriret, und in

einem bedeckten Geschirre auf Syrupdicke eingesotten. Auch bey uns sind mit gutem Erfolge Versuche gemacht worden, aus den Mohnköpfen und Stengeln Opium zu ziehen. Das gewonnene Opium war in der Wirkung dem ausländischen gleich. Um den Samen durch das Abzapfen des Opiums im Zeitigen nicht aufzuhalten, werden die Köpfe und Stengel entweder mit einem feinen Messer oder mit einer Nadel in der äußern Haut erst acht oder vierzehn Tage nach dem Verblühen, wenn die Köpfe noch grün und weich sind, an heiteren Tagen früh oder Abends auf jeder Seite aufgeritzet: der aus der Wunde wie ein weißlicher Schleim ausfließende Saft stocket, wird braun, mit einem Messer behutsam abgeschabt und gesammelt: er ist das Opium. An den nämlichen Köpfen und Stengeln kann das Aufritzen nach einem Ruhetage wiederhohlet werden, ohne die Köpfe aufzuschneiden, in welchen während dem auch der Samen reifet. Man giebt dem weißen Mohne zum Erzeugen des Opiums den Vorzug. Aber auch der schwarze Mohn ist dazu geeignet. Je besser die Sonne einwirken kann, desto besser ist das Opium: darum sollen die Pflanzen bey zwölf Zolle auseinander stehen: sie bringen dann auch mehr Köpfe hervor. Die Köpfe geben mehr Opium als die Stengel: ich würde darum rathen nur die Köpfe aufzuschlitzen; damit der unverletzte Stengel die Pflanze besser nähre. Die angezapften Köpfe liefern unvollkommenere Samenkörner als jene, welche unverletzt geblieben sind. Die muhametanischen Morgenländer, denen das Weintrinken durch ihre Religion verbothen wird, sind an den Gebrauch des Opiums, wie die europäischen Christen an Wein und Brandwein gewohnt. Auf den Genuß, den sie nach und nach mit größern Portionen gewöhnen, empfinden sie zwar Munterkeit, und glauben voll Kraft und Muth zu seyn: Darum pflegen die Feldherrn ihren Soldaten vor der Schlacht Opium reichen zu las-

sen: Aber nach einigen Stunden ist dieser Rausch vorüber; Abspannung der Nerven, Trägheit, Verdrossenheit aller Geschäfte und Arbeiten ist die Folge davon: und werden diese widernatürlichen Anstrengungen und Abspannungen der Nerven öfters wiederhohlet; so erfolget eine gänzliche Zerrüttung des Körpers, und ein frühzeitiger Tod. Der Absud gekochter Mohnstengel und Mohnköpfe ist giftartig. Es ist die Sache der Aerzte die Mohnpflanze, alle Theile derselben, den Samen, das daraus bereitete Oehl, und die Oehlkuchen zu prüfen, ihre Landsleute und die Menschheit mit den Resultaten ihrer sachkündigen Bemühungen bekannt zu machen: ich getraue mich in einer so wichtigen Sache nicht zu entscheiden. Ich will nur zeigen, wie der Anbau des Mohnes erweitert werden könne.

Der Mohn kömmt im Gebirge und auf den Ebenen in einem gut zubereiteten Boden gut fort: er wird bey uns auch auf den Ebenen und in den Gebirgen angebauet. Er wächst geschwind, und zeitiget bald. Der im April ausgesäete Mohn wird gewöhnlich im July, mit oder bald nach dem Winterrocken zeitig: es bleibet daher damals noch Zeit genug übrig, das Feld zum neuen Herbstanbaue herzurichten. Wenn der Acker zum Mohn gut gedünget, und gut bearbeitet worden ist; so kann er ohne Bedenken mit Winterfrucht, oder im folgenden Frühjahre mit Sommerfrucht angebauet werden. Wäre der Mohn ohne Dünger gebauet worden; so kann da, wo es nöthig ist, nach seiner Aberndtung der Dünger noch aufgeführet werden. Der Mohn kann mit gutem Erfolge in das Brachfeld gebauet, der Mohnbau daher, indem man demselben einen Theil des Brachfeldes einräumet, ohne Abbruch anderer Feldfrüchte sehr erweitert, und in das Große betrieben werden.

Im Großen wähle man zum Anbaue nur den geschlossenen Mohn. Wenn die meisten Samenköpfe zeitig sind, und bevor sie noch so dürr werden, daß eine leich-

ge Erschütterung den Samen ausschlaget, kann man die Stengel sammt den daran befindlichen Köpfen abschneiden oder abmähen, auf den Wellen übertrocknen lassen, dann mit Stroh oder andern Bändern in kleine Bunde aufbinden, in kleine Häufschen wie die Getreiddeckel zusammenstellen, wenn die Köpfe und die Stengel hier gut ausgetrocknet sind, nach Haus führen, ausdreschen, die Körner durch enge Siebe reitern, und wie andere Körnerfrüchte reinigen. Die gereinigten Körner sind auf dem Boden dünn aufzuschütten, und öfters umzuschaufeln; damit sie nicht dumpfig, das Oehl daraus nicht ranzig, und ungenußbar werde. In Gegenden, wo das Holz theuer, oder schwer zu bekommen ist; könnten die Landleute auf einen Theil ihrer Brachfelder in den Mohnstengeln, und in den ausgedroschenen Köpfen sich zugleich viele Brennmaterialien erzeugen.

Der **Rübsen** (**Rübesamen**, **Rübenreps**, **Reps**, brassica napus) gehöret zu dem Rübengeschlechte. Er wird bloß in der Absicht, um Samen, aus diesem Oehl zu erzeugen, angebauet, und daher im gemeinen Leben mit dem Namen **Oehlsaat** bezeichnet. Wir haben davon zwey Arten: den Winter- und den Sommerreps. Der erste wird im Herbste, etwa Ende August oder im September angebauet; er hält den Winter in der Erde aus, und wird im folgenden Sommer gewöhnlich im Juny oder im July zeitig. Der Sommerrübsen wird im Frühjahre nach beendigter Hafersaat, von vielen erst im May oder im Juny um Johannis ausgesäet, und im Herbste eingeerndtet. Der Ende May oder Anfangs Juny ausgesäete Sommerrübsen reifet im August oder im September: er zeitiget früher, wenn er früher ausgesäet worden ist. Im Anbaue giebt man dem Winterrepse den Vorzug; weil er meistens reichlicher im Ertrage ist, von den Erdflöhen und anderm Ungeziefer, dem

er geschwinder entwächst, weniger zu leiden hat, wie der Sommerrübsen, von welchem die Erdflöhe nicht selten ganze Aussaaten aufzehren. Da jedoch der Winterrübsen zuweilen auswintert, und mißräth; so ist es rathsam, nebenbey Sommerreps anzubauen um den Oehlbedarf durch eine oder die andere Frucht zu decken.

Der Reps hat eine rübenartige Wurzel, er bringet im ersten Jahre nach seiner Aussaat einen etwa ein bis zwey Schuhe hohen samentragenden Stengel hervor, und unterscheidet sich hiedurch von unsern meisten andern Kohl = und Rübenarten, welche erst im zweyten Jahre Samen tragen. An den Stengeln erscheinen gelbe starkriechende Blüthen, welche von den Bienen viel besuchet werden, und längliche Schotten hinterlassen; in diesen befinden sich schwarzbraune Samenkörner, aus welchen das Oehl ausgepresset, und wegen welchen das Gewächs angebauet wird. Die Samenkörner sehen dem andern Rübensamen ähnlich; sie haben auch Aehnlichkeit mit dem Samen des Ackerretich: es geschehen wegen dieser großen Aehnlichkeit viele Samenverfälschungen, welche nicht selten der Erweiterung der Oehlgewächskultur Hindernisse in den Weg geleget haben.

Sowohl der Winter = als der Sommerrübsamen lieben eine sonnigte Lage und einen kräftigen, reinen, gut abgearbeiteten, nicht nassen Boden; er mag übrigens thonig, lehmig oder etwas sandig seyn. Auf Neurissen können sie mit Vortheil nur angebauet werden, wenn der Grund schon gut abgearbeitet, und der Rasen gut abgefaulet ist. Schon länger in der Kultur befindliche Gründe, wenn sie nicht an sich noch recht kräftig sind, sollen wenigstens so gut, wie zu Waitzen gedünget werden. Ist aber der Grund an sich, oder von einer kurz vorhergegangenen Düngung noch kräftig; so ist es nicht nöthig denselben zur Oehlsaat aufs neue

zu düngen. Winter- und Sommeröhlsaat können daher nach andern Früchten angebauet werden.

Der Winterrübsen wird gewöhnlich wie der Waizen in die gedüngte Brache gebaut, und dann auch Brachrübsen genannt. Der Acker wird im Herbste zuvor gestürzet, über Winter in der rauhen Furche liegen gelassen, und über Sommer, wie ein anders Brachfeld behandelt: gebrachet, gezwiebrachet, wo es üblich ist, auch gedriebrachet, geeget, und gedünget: Im August, oder im Anfange des Septembers wird zur Saat gepflüget, der Samen auf den neugepflügten Boden ausgesäet, und flach eingeeget, damit er nicht zu tief in die Erde komme. Ist es in dieser Jahrszeit trocken; so ist das Thausäen zu empfehlen. Bey einer späten Saat haben die Pflanzen noch nicht genug Kraft erhalten den Unbilden des Winters zu widerstehen. Die Wasserfurchen müssen, wo es nöthig ist, gut ausgeführet werden; damit kein Wasser auf dem Acker stehen bleibe, und davon die Oehlsaat nicht auswintere. Ueber Winter, und auch in andern Jahrszeiten muß man bey Regen- und Thauwetter nachsehen, ob das Wasser abziehe, und im Nothfalle gleich nachhelfen. Steht im Herbste oder im Frühjahre die Saat dick und fett; so kann man, ohne die Herzblätter zu verletzen, abblatten, die Blätter entweder als Salat oder Gemüse speisen, oder dem Viehe füttern. War der Grund vor der Aussaat gut abgearbeitet und gereiniget; so wird das Unkraut nicht leicht überhand nehmen, und die Winteröhlsaat wird keine weitere Bearbeitung brauchen: Wenn jedoch sich viel Unkraut darunter zeiget; so soll es ausgejäten werden. Dazu sind aber nur solche Arbeiter zu verwenden, welche die Saat von dem Unkraute gut zu unterscheiden wissen; indem die jungen Pflanzen mit dem Ackerretich (Dilken) sehr viel Aehnlichkeit im Blatte haben, daher von Unwissenden als ein Unkraut mitausgejäten werden. Der Sommer-

reps wird in das Sommerfeld gebauet: Der Acker dazu soll den Herbst zuvor gestürzet und, wenn es nöthig ist, gedünget werden: hätte das Düngen im Herbste nicht geschehen können; so mag es mit kurzem fetten Miste noch im Frühjahre geschehen, wenn jetzt, so zeitlich als thunlich, der Grund das zweytemahl gepflüget wird. Nach einiger Zeit wird geeget um das etwa aufgegangene Unkraut auszureissen, und die Schollen zu zertheilen. Zur Saatzeit wird das drittemahl gepflüget, der Samen ausgestreuet, flach eingeeget, oder eingewalzet und die junge Saat, wenn es nöthig ist, in der Folge gejäten. Daß der Sommerrübsen oft mißräth, davon liegt die Ursache zum Theil in dem späten Anbaue desselben. Ende May, oder gar um Johannis im Juny ist die Hitze groß und gewöhnlich dürre Zeit. Der Rübsen kann nicht aufgehen, oder er geht in seiner Kindheit wieder ein. Ich halte es für besser, den Sommerrübsen gleich nach beendigter Haferſaat anzubauen; weil er jetzt noch Feuchte in der Erde findet, auch öfter von einem Regen erquicket wird, und dadurch den Erdflöhen und anderm Ungezieſer, welches am liebsten nur den zarten jungen Blättern nachstellet, entwachsen kann. Der zeitlicher angebaute Sommerreps wird auch früher zeitig; man kann ihn in diesem Falle als eine Vorbenützung der Brache anbauen, nach seinem Aberndten das Feld gleich umpflügen, und zum Winterfruchtbaue herrichten. Sowohl nach Winterreps, als auch nach Sommerrübsen, wenn das Feld dazu gehörig gedünget worden war, gedeihen Waitzen, Rocken, und andere Feldfrüchte.

Zur Herbstsaat, vorzüglich auf einem kräftigen gut zugerichteten Acker und bey günstiger Witterung, wird weniger Samen erfordert als zur Sommersaat. Auf ein Joch Acker wird $\frac{1}{4}$ Metzen Samen hinreichend seyn. Er wird mit drey Fingern bey Windstille ausgesäet, und seitwärts in einem Gange nicht so weit wie Wai-

ßen oder andere schwere Körner ausgeworfen; indem der leichte Rübsen und Kohlsamen mit dem nämlichen Schwunge des Armes nicht so weit flieget. Wer das rechte Verhältniß noch nicht kennet, der säe lieber etwas zu dünne, als zu dick: Man kann die leeren Plätze mit Pflanzen besetzen, die man zu diesem Ende auf einem besondern Becte erziehet; oder es ersetzen die dünnstehenden Stämme durch viele fruchtbare Zweige, und durch vielen großkörnigen Samen den hinlänglichen Raum: hingegen ersticken die zu dick aufgehenden Pflanzen einander gleich selbst in ihrer Kindheit.

Wenn die Samenschotten gelb, und die Samenkörner braun werden, ist die Zeit der Samenerndte vorhanden. Man richtet sich dabey nach den meisten Schotten, und läßt auch diese nicht sehr zeitig werden; weil die Schotten gerne aufspringen, und den Samen auslaufen lassen, wenn sie auf der Wurzel ganz ausgezeitiget sind. Man schneide den Reps mit der Sichel stengelweis vorsichtig ab, lege ihn gleich auf Bänder, und sobald er etwas übertrocknet ist, mache man kleine Garben; in Garben, welche man in Häufchen zusammenstellet, lasse man die Frucht auf dem Felde austrocknen, wobey die noch etwas unreifen Körner nachzeitigen, und führe sie dann am besten früh und Abends im Thaue auf Wägen mit Plochen oder Tüchern ein; verwahre sie übereinander geschobert an einem trockenen luftigen Orte, bis sie verschwitzet haben und man Zeit hat, sie zu dreschen. Waren die Samenschotten schon ziemlich dürre; so ist es rathsam den Schnitt nur frühe und Abends im Thaue, niemahl aber in den heissen Mittagsstunden vorzunehmen. Nach dem Dreschen werden die Körner durch Werfen und Winden gereiniget, auf einem trockenen Orte dünn aufgeschüttet; bis sie vollkommen ausgetrocknet sind, öfters umgeschaufelt; die schönsten zu Samen aufbewahret, die übrigen aber zum Oehlschlagen verwendet. Die Samenkörner kann man noch mit etwas Spreu vermischt aufschütten, und erst zur Saat-

zeit ganz reinigen. Müssen die Körner aus Mangel an Raum dick geschüttet werden; so ist es nothwendig sie anfänglich täglich umzuschaufeln, damit sie sich nicht erhitzen und nicht anlaufen, wodurch sie nicht allein das schöne Ansehen, sondern auch an Oehlgehalt verlieren. Sind die Körner einmahl gut ausgetrocknet, dann werden sie nur noch zuweilen umgeschlagen: je trockener sie werden, und deswegen länger auf einem luftigen Schüttboden liegen, desto mehr geben sie Oehl; indem die Zeit das Oehl immer mehr entwickelt und freyer machet. Der Reps bringet viel Samenkörner. Aus einem Metzen Körner werden, je nachdem sie vollkommen und besser ausgezeitiget und gut getrocknet sind, acht bis zwölf Maße Oehl erzeuget, welches zum Essen, zum Brennen und zu anderm Gewerbsgebrauche tauglich ist. Die Oehlkuchen, und die Abfälle beym Dreschen werden dem Viehe gegeben: die dürren, holzigten Stengel, oder das Stroh kann entweder dem Viehe untergestreut, oder zum Feuern verwendet werden. Bey der heutigen Theuerung des Oehles, der Fetten und der Unschlittkerzen lohnet die Oehlsaat sehr reichlich alle Mühe und Vorauslagen; die Landleute, welche weder Lein noch Hanf anbauen, würden recht gut thun, und viel Geld ersparen, wenn sie in jedem Dorfe nur so viel Oehl anbaueten, als sie zu ihrem eigenen Bedarfe verwenden können. Dort wo der Hanf- und Flachsbau stark betrieben und aus deren Samenkörnern auch Oehl bereitet wird, ist eine andere Oehlsatt wohl entbehrlich: aber sie wird auch dort den Landleuten Nutzen bringen, indem sie ihr Oehl leicht weit verschicken können.

Manche legen den abgeschnittenen Reps gleich auf dem Felde auf Tücher und dreschen ihn, wenn er getrocknet ist, hier aus um keine Körner zu verlieren. Im Kleinen, und wenn die Landwirthe diese Arbeiten ohne besondere Bezahlung richten können, ist nichts dawider einzuwenden. Im Großen aber, und wenn man

jede Arbeit besonders bezahlen muß, würde manche im Kleinen nützliche Vorarbeit mehr kosten, als sie einbringet. Hier muß man auch die Repserndte auf die thunlichste Art zu vollbringen bedacht seyn.

In Oestreich im V. U. W. W. in der Gegend des Kanals habe ich wildwachsenden Reps gefunden; er ist aber nicht so reichhaltig an Oehl, wie der kultivirte. In Ungarn, besonders im Bannate wird, vorzüglich von den deutschen Ansiedlern viel Reps (Repse) im Großen auf dem Felde angebauet. Der Winterreps wächst daselbst auch schon wild unter andern Feldfrüchten als ein Unkraut, wie in Oestreich der Ackerretich. Nachdem die Fruchtkörner ausgetretten sind, werden sie vorsetzlich in der Absicht gewunden, um den darunter befindlichen Rübesamen abzusondern, welcher zum Oehlpressen verwendet, und dazu eben so theuer, wie der Waitzen, besonders verkaufet wird. Unter den Getreidsamen bleiben noch immer viele Oehlkörner, welche wieder mitausgesäet werden, und mit den bey der Erndte auf dem Felde ausgefallenen, selbst vermehrten Rübesamenkörnern hinreichen eine neue Oehlsaaterndte hervorzubringen. Auf diese Art veranlasset die Erzeugung des Repses die wenigste Mühe und Kosten.

Es giebt noch eine Kohlart, deren Samen eben so öhlreich, wie jener des Rübsen ist. Es ist dieses eine Art Kohlrübe, eine Art Kopfkohl (Brassica oleracea Napobrassica), welche ihre rübenartige Wurzel ganz oder doch zum Theil in oder nahe an der Erde ansetzet, und an einigen Orten Steckrübe heißet. Wenn diese Kohlart dick gebauet wird; so setzet sie an der Wurzel keine Rübe an; sondern die Pflanze treibet in die Höhe und stark ins Kraut. Wird der jetzt gewonnene Samen wiederhohlt dick ausgesäet; so verlieret die Pflanze endlich gar die Kraft eine große rübenartige Wurzel hervorzubringen, und es entsteht daraus der **Schnittkohl**, der nur wegen seiner Blätter zum Essen bey uns gebaut

wird. Der Samen dieses Kohles ist sehr öhlreich und er wird „Kohlsaat" von einigen auch „Repssaat, Raps, und Oehlsaat" wie der Rühsen genannt. Dieser Samen kann zeitlich im Frühjahre oder auch im Herbste über Winter angebauet werden: darum giebt es Sommer- und Winterraps. Er ist weniger empfindlich gegen die Kälte. Das Feld wird eben so, wie zur Repssaat hergerichtet; der Raps auch wie der Rühsen behandelt.

In den ehemahligen östreichischen Niederlanden, und in einigen Gegenden Deutschlands wird auf die Erzeugung des Winterraps mehr Mühe verwendet: er wird hier von vielen Landwirthen, wie andere Kohl- oder Rübenpflanzen verpflanzet; damit sie das Winterrapsfeld noch zuvor mit einer anderen Frucht benützen können. Man wählet ein kräftiges, eben abgeerndtetes Flachs- Raps- Waitzen- oder Rockenfeld zur Pflanzschule. Sobald hier die Früchte abgeerndtet sind, werden die Stoppeln gestürzet, geeget, der Rapssamen doppelt so dick, wie auf dem bestimmten Rapsfelde ausgesäet und eingestreifet. Manche säen den Raps zugleich mit Stoppelrüben aus. Nimmt in der Folge das Unkraut sehr überhand; so müssen die Pflanzen gejätet werden. Während dem wird das zum Winterrapstragen bestimmte Feld hergerichtet. Man bauet die Oehlsaat meistens entweder nach Winterfrüchten oder nach Hafer. Gleich nach der Erndte werden diese Felder gestürzet. Kurz vor der Zeit des Pflanzens wird gut geeget, die ausgeegten Stoppeln und Unkrautwurzeln zusammengerechet und von dem Felde weggebracht. Jetzt wird, wo es nöthig ist, der Dünger aufgefahren, der Acker das zweytemahl gepflüget, und dabey der Dünger mit in die Erde gebracht. Ende September oder Anfangs Oktober wird zu dem Verpflanzen geschritten; das üblichste Werkzeug dazu ist das Grabscheit, welches oben etwa 6 Zolle breit ist. Aus dem Acker, auf

welchen der Raps, nur um Pflanzen hervorzubringen, im Sommer angebauet wurde, werden nun die zum Versetzen tauglichen Pflanzen ausgezogen; wobey man sie, besonders bey festem Boden, hübsch unten bey der Erde anfassen muß, um sie nicht abzureissen. Am liebsten hat man die frischen Pflanzen, welch kurzstämmig sind, und ihre etwaige Nebentriebe nicht hoch über dem Boden angesetzt haben: sie sollen bey vier Zolle lang und bald wie eine Federkiel dick seyn. Die schwächlichen Pflanzen vertragen das Versetzen und den darauf folgenden Winter selten, und die hochbeinigen, welche geil in die Höhe geschossen sind und ihre Nebentriebe hoch angesetzet haben, erfrieren auch gerne. Die ausgezogenen Pflanzen werden, in Bündel gebunden, auf das dazu bestimmte Feld gebracht, und hier so vertheilet, daß sie überall den Arbeitern in der Nähe liegen. Manche Landwirthe lassen die ausgezogenen Pflanzen acht und mehrere Tage in Häufchen liegen, damit sie abwelken; bevor dieselben wieder eingesetzet werden: sie glauben, die frisch eingesetzten Pflanzen würden sich über Winter überwachsen, und davon zu Grund gehen. Das Ungegründete dieser Furcht zeiget die Erfahrung. Mit sichererm Erfolge werden an den meisten Orten diese und andere Arten von Pflanzen gleich nach dem Ausziehen wieder eingesetzet. Das Abwelken machet die Pflanzen kränklich; es zerstöret viele derselben, bevor sie wieder in die Erde kommen, und erschweret den übrigen das Einwurzeln. Zum Verpflanzen werden erwachsene Personen und Kinder genommen. Die Erwachsenen führen das Grabscheit; die Kinder tragen die Pflanzen herbey, und setzen sie ein. Der Arbeiter mit dem Grabscheite stellet sich oben quer auf das Ackerbeet; er stoßt den Spaten vier oder fünfmahl in gerader Linie neben einander, jeden Stich spatenbreit von dem andern entfernt in die Erde, und beweget denselben nach jedem Stiche in der Erde hin

und her um die Oeffnung zu erweitern. Darauf geht er rücklings etwa einen Schuh zurück, und machet hier wieder Oeffnungen: er fährt auf diese Art fort, bis er an das Ende des Beetes gekommen ist, und wieder eine neue Reihe im Zurückgehen anfangen mag: wobey er so viel möglich eine Gleichheit der Reihen zu erzielen bedacht seyn kann. Dem Spaten folgen andere Arbeiter mit den Pflanzen, wozu halbgewachsene Kinder am liebsten verwendet werden. Sie rutschen auf den Knien nach, stecken in jede Spatenöffnung zwey Pflanzen, nämlich auf jedes Eck der Oeffnung eine, drücken die Erde mit der Hand in die Oeffnung und rutschen zwischen den Pflanzen weiter; wodurch die Erde noch mehr an die Wurzeln angedrücket wird. Ein Mann mit dem Spaten, wenn er fünf Oeffnungen machet, kann drey Pflanzer beschäftigen, von welchen zweye immer zwey Oeffnungen belegen, der dritte aber, nebstdem, daß er eine Oeffnung zu besetzen hat, auch für seine zwey Kameraden die Pflanzen zutragen muß. Auf diese Art kommen die Pflanzenreihen schuhweit auseinander, und die Pflanzen werden in sechszölligen Entfernungen neben einander eingesetzet seyn. Anstatt des Spatens könnte auch ein doppeltes Steckholz genommen werden. Man nehme zwey Hölzer, welche vorne so zugespitzt sind, daß sie gerade hinlänglich große Löcher für die Pflanzen machen. Die Hölzer sollen so lang seyn, wie der Stiel des Grabscheites, daß der Arbeiter sie stehend in den Boden stossen kann. Oben werden sie mit einer quergehenden Handhabe verbunden, und unten werde in der Höhe, bis an welche die Spitzen in die Erde eingehen sollen, ebenfalls ein Querholz befestiget, welches dazu dienet die Steckhölzer zusammen zu halten und zu hindern, daß sie nicht tiefer in die Erde eingehen, als man wünschet. Die Länge dieses Querholzes und der obern Handhabe soll gerade die Entfernung ausdrücken,

in welcher eine Pflanze von der andern entfernt zu stehen kommen soll. Stößt nun der Arbeiter mit diesem Instrumente in den lockern Boden; so öffnet er in der gehörigen Entfernung nur die Löcher, in welche die Pflanzen einzusetzen sind. Im Kleinen können die Rapspflanzen wie andere Pflanzen mit dem einfachen Steckholze oder mit dem Finger von der nämlichen Person gesetzet werden. Im Großen ist auch der Pflug anwendbar. Nachdem der Mist aufgeführet und ausgebreitet ist, wird die Furche gezogen: einige Arbeiter folgen mit den Pflanzen nach und legen sie in der bestimmten Entfernung etwa von 6 Zollen auf die aufgeackerte Erde so, daß die nachfolgende Furche die Wurzeln und die ganze Pflanze bis an die Krone bedecke. So wird in jeder Furche fortgefahren. Auch dadurch kommen die Pflanzen in der nämlichen Entfernung, wie mit dem Spaten zu stehen, wenn die Schar einen Schuh breite Furchen ziehet. Um die Erde an die Wurzeln anzudrücken, walzen einige Landwirthe gleich nach dem Einlegen mit dem Pfluge: andere aber verwerfen das Walzen; weil sich die Erde im Herbste ohnehin bald setzet; und bey der jetzigen Feuchte das Austrocknen der Wurzeln nicht leicht zu besorgen ist. Aber Sorge muß man tragen, daß das Wasser in den Furchen nicht stehen bleibe. Ueber Winter führen manche Landwirthe Mistjauche auf ihre Rapsfelder: und im Frühjahre werden die leeren Zwischenräume behacket.

Ich halte es für besser, wo der Winter nicht gar früh eintritt, den Samen gleich auf das dazu bestimmte Feld auszustreuen, wobey die Gefahr des Versetzens der Pflanzen ersparet wird. In der Zeit, in welcher die versetzten Pflanzen einwurzeln und wieder antreiben, keimet auch der Samen: Man kann daher auch den Rapssamen in ein Feld bauen, welches dieses Jahr schon einmahl Früchte getragen hat, wenn es nur zur vorherigen Frucht recht gut gedünget wur-

de: Man trachte von solchen Feldern die Früchte sobald als möglich abzubringen, stürze die Stoppeln, ege sie nach einiger Zeit, pflüge dann noch einmahl, ege und säe dann den Raps- oder Repssamen aus. Man trachte den Samen zu Ende July oder doch Anfangs August in die Erde zu bringen, weil der in diesem Jahre schon einmahl abgeerndtete Acker doch schon minder kräftig im Triebe ist. Der Stoppelkohl und Rübsen wird dem Brachkohle im Ertrage selten gleich kommen.

Bey der Theuerung des Oehls gewähret der Raps- und der Repsbau dem Landwirthe großen Vortheil, ungehindert sie nicht selten mißrathen. Ihr Mißrathen selbst ist nicht von gar nachtheiligem Einfluße auf die Wirthschaft: Geht die Oehlsaat über Winter zu Grund; so kann in das gute und fette Feld jede Sommerfrucht mit belohnendem Erfolge gebauet werden: leidet der Raps oder der Reps erst in der Blüthe großen Schaden; so kann der Acker zur Wintersaat hergerichtet werden. Wenn auch die Oehlsaat gut gerathen ist; so kann der Acker, nachdem er die nöthige Beurbarung erhalten hat, gleich wieder zum Körnerfruchtbaue benützet werden.

Achtes Hauptstück.

Von den Gewürz- und Arzneygewächsen: Was man darunter verstehe. Es ist zu wünschen, daß unsere Gesundheit von den Erzeugnissen anderer Welttheile unabhängig gemacht werde. Peperony, Anis, Senf, Süßholz, Tabak, Hopfen und Saffran. Erfordernisse zum vortheilhaften Anbaue dieser Feldfrüchte, ihre Behandlung und Benützung.

Gewürzgewächse sind, welche man benützet um die Speisen und die Getränke wohlschmeckender zu machen, den Magen zu reitzen und dadurch die Verdauung zu befördern. Arzneygewächse sind, welche die Gesundheit des Körpers erhalten oder wieder herstellen sollen. Da der Anis, der Senf, der Tabak, der Hopfen und der Saffran als Gewürze und als Arzney gebraucht werden; so behandle ich diese Gewächse hier unter dieser doppelten Benennung zugleich mit dem Süßholze, und mit den Peperony.

Wir haben sehr viele heilsame Gewächse, welche entweder in Gärten angezogen oder wildwachsend angetroffen werden: Von diesen ist hier die Rede nicht.

Die heutige Arzney- und Heilkunde nehmen viele ihrer bewährtesten Arzneymittel aus anderen Welttheilen: Die amerikanische Chinarinde (peruanische Rinde), mehrere Gewächse der neuen Welt haben den Rang von

specifischen Arzneyen in vielen Krankheiten eingenohmen. Die Gesundheit der Menschen ist das kostbarste Geschenk Gottes, zu dessen Erhaltung und Wiederherstellung billig die Gewächse aller Welttheile aufgesuchet und benützet werden. Allein unglücklicherweise sind die heutigen Verhältnisse des Handels so geartet, daß man die auswärtigen Arzneymittel immer schwerer erhalten kann. Und ist es wohl glaublich, daß die Natur das körperliche Heil der Menschen von den Erzeugnissen eines erst in den neuen Zeiten entdeckten Welttheils abhängig gemacht habe? daß die Natur nicht auch in den von uns bewohnten Theil der Erde Heilkräfte gelegt habe, die wir nur übersehen, indem wir die Augen auf das Ausland gerichtet haben? Die Nothwendigkeit wird die Aerzte zwingen jenen einheimischen Arzneyen und ihrer Zubereitung mehr nachzuforschen, welche die großen Aerzte der Vorzeit vor der Entdeckung der neuen Welt mit glücklichem Erfolge anwendeten. Wenn der Samen, wenn die Setzlinge verschaffet werden: so kann die einheimische Landwirthschaft viele Arzneygewächse selbst erzeugen, welche jetzt mit so vielen Schwierigkeiten aus entfernten Welttheilen hereingebracht werden, und so theuer sind, daß man sie der leidenden Armuth nicht mehr abreichen kann.

Pfefferony (Peperony, türkischer oder spanischer Pfeffer, Capsicum annuum.) Diese Pflanze ist ein einjähriges Gewächs: sie wird 1 bis 2 Schuhe hoch, hat dunkelgrüne glatte Blätter, und weißliche Blüthen, nach welchen längliche gurkenähnliche Früchte entstehen, welche anfangs dunkelgrün sind, und bey ihrer Reife hochroth aussehen. Diese Früchte bestehen aus der rothen dünnen trockenen Schale oder Haut, in welcher viele platte gelbe Samenkörner befindlich sind. Die Pfefferony werden bey uns in vielen Gärten angepflanzet. In Mähren, vorzüglich unweit Ollmütz zu Kojetein wird der türkische Pfeffer im Großen auch auf dem Felde

angebauet, und verdienet darum bey uns „Mährischer Pfeffer" genannt zu werden. Zeitlich im Frühjahre werden die gelben Samenkörner in ein kräftiges Gartenbeet oder gar in ein Mistbeet eingeleget: wenn die Pflanzen bey Fingerlang sind, werden sie auf das dazu bestimmte Land verpflanzet. Der Pfefferacker soll locker, rein, kräftig, aber nicht naß seyn, und eine freye sonnigte Lage haben: er soll daher schon im Herbste wenigstens einmal gut gepflüget, im Frühjahre das zweytemal geackert und geeget, oder mit dem Spaten umgegraben, gereiniget, wenn es nöthig ist, gedünget und zum Pflanzeneinsetzen hergerichtet worden seyn. Die Pflanzen werden am besten in gerade Reihen gesetzet, daß man sie in der ersten Zeit leichter vom Unkraute rein halten kann; auch sollen sie nicht zu eng gesetzet werden: wenigstens 4 bis 5 Zolle auseinander; das Verpflanzen geschieht, wie bey andern Gewächsen. Bey trockenem Wetter werden die neugesetzten Peperony fleißig begossen. So bald die Früchte ausgebildet, aber noch grün und halbreif sind, gewöhnlich zu Ende July werden viele derselben abgenommen, gewaschen, mit siedendem Essig abgebrannt, mit Lorbeerblättern, Tillen, u. d. gl. wie die grünen Gurken in Fässer oder in andere Geschirre zum Sauerwerden eingelegt. Diese gesauerten grünen Pfefferony werden, vorzüglich in Mähren, wie die sauren Gurken zum Rindfleische gegessen; und von denen, die daran gewohnt sind, für gesünder als die Gurken gehalten. Wenn man fleißig nachsieht und sie, wie die eingelegten Gurken öfter reiniget; so lassen sie sich über Winter gut eßbar erhalten. Die ganz ausgezeitigten hochrothen Früchte werden abgenommen; davon so viel als zu Samen nöthig ist, gut aufbewahret; die übrigen Samenkörner aber aus der Schale genommen, getrocknet, fein gestossen, und von den gemeinen Leuten anstatt des indischen Pfeffers als Gewürz in die Speisen gethan. Gewinnsüchtige Brandwein-

brenner und Essighändler pflegen den türkischen Pfeffer ihren Erzeugnissen beyzusetzen, um den Brandwein recht feurig, und den Essig recht scharf zu machen. Allein diese Beymischungen sind um so schädlicher, je mehr solcher Pfeffer beygesetzt worden ist. Wenn die reifen Peperony eingeerndtet und ausgelöset werden; so soll man sich jedesmal die Hände waschen, bevor man mit denselben in das Gesicht oder gar in die Augen oder auf einen empfindlichen Theil des Körpers greifet.

Der indische Pfeffer, (Piper) welchen man in den Kaufmannsgewölbern kaufet, ist keine einheimische Frucht; er ist die Frucht des Pfefferstrauches. Der Pfefferstrauch wird in Ostindien, vorzüglich in den ehemaligen holländischen Besitzungen daselbst, sehr sorgfältig, wie bey uns der Weinstock gepflanzet, und meistens durch Absenker fortgepflanzet, welche im dritten Jahre zu tragen anfangen. Die Blätter haben einen starken Geruch, die Blüthen sind weiß, und nach denselben entstehen 6 bis 8 Zoll lange Trauben, in welchen die Beere, die Pfefferkörner sitzen, welche anfangs grün, bey ihrer Reife aber roth sind: sie werden aber nicht alle zugleich reif, und es befinden sich an der nämlichen Traube gewöhnlich grüne und rothe Beere. Weil aber die reifen bald abfallen, so werden sie alle abgepflücket, so bald die meisten Beeren roth sind; dann aber sondert man die grünen von den ausgezeitigten ab. Die ausgezeitigten Körner werden gewöhnlich in Seewasser eingeweicht, durch Waschen und Reiben von der rothen Haut befreyet, und sohin getrocknet. Diese Körner sind der **weiße Pfeffer**, welcher minder scharf und hitzig ist. Die unreifen Körner trocknet man gleich nach der Erndte an der Sonne, damit sie nicht anlaufen; durch dieses Trocknen schrumpfen sie zusammen, werden runzlich und schwarz; und dieß ist der **gemeine schwarze Pfeffer**. Wegen seiner Schärfe und Bittere hält man den Pfeffer für ein gutes Mittel zur Verdauung fetter, schleimiger,

schwerer Speisen. Für die Schweine, und vielleicht auch für andere Thiere wirket er wie ein Gift. In grösserer Menge genommen, ist er wohl auch dem Menschen schädlich.

Für den indischen Pfeffer gehen aus der östreichischen Monarchie jährlich wohl mehr als eine Million Gulden aus dem Lande. In der Medizin ist er ganz entbehrlich: als Gewürz wird er in den Küchen der Vornehmen wenig mehr gebrauchet. Der mährische Pfeffer hat ganz das Bittere und Hitzende des indischen Pfeffers: nur das aroma des letzteren mangelt ihm. Da jedoch das gemeine Volk dieses aroma nicht vermisset; so scheinet es, daß der indische Pfeffer ganz entbehrlich sey, und zur Ersparung der grossen Geldsumme, die er jährlich dem Lande kostet, ausser Handel gesetzet werden könnte! —

Der **Anis** (**Aneis**, Anisum Pimpinella) gehöret zu dem Geschlechte der Pimpinelle (Bibernell); er wird bey uns, vornehmlich in einigen Gegenden Pohlens auf dem Felde in ziemlicher Menge angebauet. Er wird entweder in die Brache oder in das Sommerfeld gesäet. Er fordert einen trockenen, lockern, kräftigen, reinen Boden, welcher im Herbste zuvor ein oder zweymal gepflüget, und wenn es nöthig ist, auch gedünget wird. Im Frühjahre, so bald der Schnee abgethauet und die Erde trocken ist, wird der Samen dünn, nur mit 2 oder 3 Fingern, ausgestreuet und eingeeget. Man pfleget den Anis sogar nicht selten auf die im Herbste gut zugerichteten Felder im Merz, oder im April über den Schnee auszusäen; wie der Schnee abthauet, erreichet der Samen die Erde, und bereitet sich in der Feuchte zum balden Keimen vor. So bald dann der Boden abgetrocknet ist, wird er mit der Ege, gewöhnlich mit der eisernen Ege überfahren, um den Samen mit Erde zu bedecken. Nachdem der Anis aufgegangen ist, wird er vom Unkraute gereiniget und ge-

jäten. Das Jäten wird drey auch viermal vorgenommen, so oft sich unter den Pflanzen viel Unkraut zeiget. Je später das Jäten geschehen muß, je vorsichtiger soll es geschehen um die Stengel des Anis nicht zu zerknicken. Beym ersten oder zweyten Jäten können die zu dick stehenden Pflanzen mit ausgezogen werden; so daß eine Pflanze von der andern etwa Handbreit entfernt bleibe. An den Spitzen der Stengel erscheinen im Juny oder im July weiße Blumen in Dolden, auf welche die Samenkörner folgen, deren gewöhnlich 2 und 2 mit der flachen Seite aneinander in einer Hülse liegen. In der Blüthe ist der Anis am empfindlichsten. Trockene warme Witterung ist ihm in der Blüthezeit am zuträglichsten. Zu dieser Zeit wird er auch oft von Insekten befallen. Wenn die Stengel gelb und die Samenkörner nicht mehr milchicht sind, gewöhnlich Ende August oder im September wird der Anis behutsam geraufet, entweder auf dem Felde oder zu Hause an einem luftigen Orte getrocknet, dann gedroschen und gereiniget. Nach der Erndte des Anis kann das Feld noch im nämlichen Herbste oder doch im folgenden Frühjahre mit andern Früchten angebauet werden.

Die Samenkörner sind der Gegenstand des Anbaues dieses Gewächses: sie haben einen süßlichen gewürzhaften Geschmack; man erhält daraus wesentliches und fettes Oehl, obschon letzteres nur in einer geringen Menge, daß das Gewächs deßwegen zum Anbauen empfohlen zu werden nicht verdienet: sie werden von vielen unter das Brod, Semmeln, unter andere Speisen gemischet, Brandwein und Rosolie darüber abgezogen, um sie schmackhafter zu machen. In der Medizin wird der Anis in mancherley Krankheiten benützet.

Der **Senf** (Sinapis), ist bey uns einheimisch; er wird in manchen Gegenden wildwachsend angetroffen. Wir haben darum **wilden** und **angebauten** Senf. Der wilde wird nicht geachtet. Der ange-

baute Senf ist nach der Farbe seiner Samenkörner **schwarz** oder **weiß**. Die Samenkörner des schwarzen Senfes sind dunkelroth, und die weißen blasgelb. Der weiße Senf wird am meisten angebauet und geachtet.

Die Fortpflanzung des Senfes geschieht durch Samen, welcher im Frühjahre nach beendigter Hafersaat ausgesäet, und im Sommer mit oder bald nach dem Hafer zeitig wird. Die Pflanze bringet einen 2 bis 3 Schuhe hohen Hauptstengel, mit mehrern Nebentrieben hervor; an der Spitze der Stengel entstehen gelbe Blumen, aus welchen kleine Schotten hervortretten, in denen der Samen, der Gegenstand des Senfbaues, eingeschlossen liegt.

Der Grund zu dem Senfe soll rein, locker, nicht naß und kräftig seyn, und eine sonnigte Lage haben. Je besser der Grund ist, je reicher wird die Erndte ausfallen: ein matter Grund soll gedünget werden: ist der Acker aber von einer vorhergegangenen Düngung noch kräftig; so ist eine neue Düngung nicht nöthig: Der Senf kann daher mit gutem Erfolge nach andern Feldfrüchten in das Sommerfeld gebauet werden. In gut abgearbeiteten Neurissen und in abgelassenen Teichen bringet er reiche Erndten. Der Grund ist im Herbste zu pflügen und in der rauhen Furche über Winter liegen zu lassen: im Frühjahre ist das zweytemahl zu pflügen: wo es nöthig ist, und nicht schon im Herbste geschehen wäre, ist jetzt kurzer Dünger mit in die Erde zu bringen. Nach einiger Zeit ist der Acker zu egen. Bey der Saat wird der Grund gepflüget, der Samen, so gleich es thunlich ist, ausgesäet und eingeeget. Sollte das Unkraut stark über Hand nehmen; so würden die jungen Senfpflanzen gejäten werden müssen: Auf einem gut zubereiteten Acker aber brauchet der Senf von seinem Anbaue bis zur Erndte keine weitere Pflege mehr. Wenn die Samenkörner ausgebildet und nicht mehr milchicht sind, wird geerndtet: Man schneidet die Senf-

stengel mit den Samenschotten ab, läßt sie übertrocknen, bindet sie auf um sie nach Haus zu bringen, wo sie gedroschen, und die Samenkörner durch Werfen und Winden gereiniget werden. Auf einem luftigen Boden aufgeschüttet, in den ersten Monaten öfter umgeschaufelt bis sie ausgetrocknet sind, erhalten sich die Samenkörner viele Jahre zur Aussaat tauglich. Einer meiner Bekannten hat sechsjährigen Samen mit gutem Erfolge ausgesäet. Auf ein Joch Acker werden $\frac{3}{8}$ bis $\frac{4}{8}$ Metzen guter Samen hinreichend seyn. Auf gutem Grunde trägt der Senf reichliche Früchte: Von $\frac{1}{4}$ Metzen Aussaat kann man hier unter günstiger Witterung 4 und mehr Metzen Körner einerndten.

Die zarten jungen Senfblätter werden unter dem Salate gegessen. Das Rindvieh und die Schafe fressen den grünen Senf gerne: in einigen Gegenden Englands werden deswegen ganze Felder zur Viehweide damit angebauet. Die Samenkörner haben einen scharfen bitterlichen Geschmack; sie werden für sehr gesund gehalten: sie werden zermahlen als Senfmehl mit Most gesotten, zum Rindfleische, zu Würsten, zu andern Speisen genossen. Zu Krems in N. Oestreich wird viel Senf mit Traubenmost eingesotten, und weit ins Inland und Ausland versendet: der **Kremsersenf** ist sehr bekannt; obschon er nicht zu Krems, sondern theils in jener Gegend, meistens aber in Böhmen, in Mähren und in Ungarn gebauet, von den Kremsern aufgekaufet und eingesotten wird. Der zubereitete Senf befördert die Verdauung, löset die zähen Säfte auf, und wird bey Seefahrten als ein sehr wirksames Mittel wider den Scharbock sehr geschätzet. Das Senfmehl wird äußerlich als ein Reitzmittel zu Umschlägen gebrauchet. Die Körner, vorzüglich jene des weißen Senfes, haben noch eine sehr schätzbare Eigenschaft, welche zu wenig bekannt ist: weil man in dieser Hinsicht den Senf nirgends anbauet. Sie sind sehr öhlreich; das daraus gewonnene fette

Oehl hat wenig von dem scharfen Geschmacke der Samenkörner an sich; indem diese Schärfe meistens in den Trebern und Oehlkuchen zurück bleibet. Zum Brennen und zu andern Gewerbsgebrauche ist dieses Oehl sehr brauchbar. Auch distillirtes Oehl kann daraus erhalten werden, welches jedoch den scharfen Geschmack beybehält. Die Japaner brennen meistens Senfsamenöhl. Da der Senf zeitlich im Sommer reif wird, und damals noch Zeit übrig bleibet das Feld umzubrechen und für den Winterfruchtbau herzurichten: so könnte der Senf als Vorbenützung der Brache ausgesäet werden.

Das **süße Holz** (Süßholz Glyzirrhiza) ist eine ausdauernde Pflanze mit holzigten süßen Wurzeln, von welchen die ganze Pflanze den Namen erhalten hat: eigentlich aber sind nur die Wurzeln das süße Holz und der Gegenstand der Anpflanzung dieses Gewächses. Die Wurzeln sind faserich und zähe, auswendig braungelb, inwendig hellgelb; sie enthalten einen süßlichen Saft. Ist dieser Saft durch Käuen, Kochen oder Pressen heraus gebracht; so sind die zurück gebliebenen holzigten Fasern nicht mehr süß, vielmehr bitterlich.

Die Pflanze liebet eine sonnige Lage und gedeihet hier besser als im Schatten; sie hat eine starke Herzwurzel, aus welcher mehrere stärkere und schwächere Seitenwurzeln ausgehen. In einem ihrer Natur angemessenen, tief lockeren Boden geht die Herzwurzel fast senkrecht in die Erde; sie wird 4 bis 6 Schuhe lang und mehr als Daumensdick. Kömmt sie in der Erde auf eine undurchdringliche feste Erdart an; so wendet sie sich seitwerts oder höret gar auf zu wachsen. Stößt sie in der Erde auf Wasser; so faulet sie und das Gewächs geht ganz ein. Da die starken Herzwurzeln das meiste süße Holz liefern; da sie um so länger und dicker werden, je lockerer und kräftiger der Grund

ist: so sieht jedermann ein, daß der diesem Gewächse angemessenste Grund Lehm, sandiger Lehm, oder eine andere lockere, trockene, kräftige Erdart seye. Je tiefer hinab der Grund locker ist, je länger und stärker werden die Wurzeln. Fester Thon und nasse oder Moorgründe schicken sich zum Süßholzbaue nicht; außer man hätte zuvor die erstern durch Bearbeitung und Vermischung mit einer entgegen gesetzten Erdart gelockert; und die letztern, so tief die Wurzeln eindringen, trocken gelegt.

Um den festen Thon zum Süßholzbaue vorzubereiten, ist es nicht genug ihn umzugraben, oder gut zu pflügen und zu düngen. Da das Gewächs mehrere Jahre in der Erde bleibet; so verweset der Dünger, der Thon wird durch seine eigene Schwere, durch Regen und Schnee wieder fest, und hindert den Wachsthum der Wurzeln. Der Thon muß rigolt; daß heißt, auf 2 bis 3 Schuhe tief umgegraben und dabey mit Sand oder kleinen Steinchen gut vermischet werden. Der dem Süßholze mehr angemessene Lehm, sandige Lehm, schwarze oder andere lockere Boden, soll Spatenstich tief umgegraben oder gut gepflüget werden. Je tiefer die Erde aufgelockert wird, je besser: wer also auch diesen Grund rigolet, wird seine Bemühung durch den geschwindern Wachsthum längerer und stärkerer Wurzeln belohnet finden. Ist der Boden nicht an sich noch kräftig; so soll er gedünget werden. Der Dünger ist aber beym Rigolen nicht unten einzulegen; weil er zu tief in die Erde käme: ausser man hätte so viel Dünger um den ganzen aufgelockerten Boden oben und unten durchdüngen zu können. Allein dieses würde vielen zu kostspielig werden, und ist auch nicht nöthig: weil beym Rigolen ohnehin die zuvor oben gelegene gute Erde größtentheils in die Tiefe zu liegen kömmt, somit nur die Oberfläche, in welcher die Wurzeln die erste Zeit ihres

Lebens zubringen und Kräfte sammeln müssen, eine gute Düngung nöthig hat.

Unsere Landleute, die sich mit dem Süßholzbaue abgeben, düngen zu neuen Anpflanzungen wohl gar nicht; so wenig als sie den Grund dazu rigolen: sie nehmen sich nicht einmal die Mühe den Grund umzugraben und zu pflügen; sondern sie machen nur gleich Gräben oder Löcher, in welche sie die Setzlinge einlegen, und das süße Holz ohne fernere Pflege bis zum Ausgraben, somit bis zur Erndte der Wurzeln sich selbst überlassen. Allein daraus folget noch nicht, daß die von mir empfohlene Vorbereitung nicht sehr nützlich seyn würde.

Das Süßholz kann wie jedes andere Gewächs durch reifen Samen fortgepflanzet werden, welchen man im Frühjahre auf ein gut zubereitetes Beet aussäet, 1 bis 2 Zolle durch den Rechen mit Erde bedecket, die jungen Pflanzen über Sommer jätet und im folgenden Frühjahre versetzet. Die Fortpflanzung durch Samen verdienet dort empfohlen zu werden, wo man frische Wurzeltriebe in der Nähe nicht haben kann: indem der kleine Samen leicht verschickbar und länger haltbar ist. Bey uns aber wird der Samen nicht angebauet, auch sonst nicht geachtet oder benützet: weil daraus erst einige Jahre später starke brauchbare Wurzeln entstehen. Die Fortpflanzung geschieht bey uns allgemein nur durch Wurzeltriebe: Wozu jene etwa 4 bis 8 Zolle lange Seitenwurzeln genommen werden, welche durchaus gesund und mit den meisten Augen versehen sind. Man kann die Wurzeltriebe im Frühjahre wie im Herbste einlegen. Allein die alten Wurzeln, von welchen man die Setzlinge abnimmt, werden im Herbste ausgegraben, und man müßte die Setzlinge über Winter in die Erde einschlagen, oder sonst wo gut aufbewahren: denn im Frühjahre wird der alte Stock im Wachsthume aufgehalten; indem man ihm jetzt einen Theil seiner Wurzeln

bestimmt: darum werden neue Süßholzpflanzungen fast immer nur im Herbste angelegt.

Einige machen über den ganzen dazu bestimmten Grund Spatenstich tiefe Gräbchen, wie man zur Anlage eines Weingartens die Kräften machet: darein legen sie die Wurzeltriebe bey 2 Schuhe von einander entfernt so ein, daß der größte Theil jeder Setzwurzel wagrecht über den Boden des Grabens liegt, und nur das obere dickere Ende mit aufwerts gerichteten Augen etwa Fingerlang an einer Wand des Grabens aufrecht stehet: In dieser Stellung werden sie mit Erde ganz zugedecket. Andere machen in der Entfernung von 2 Schuhen nur hinlänglich tiefe und breite Löcher, in welche sie die Wurzeltriebe schräge einlegen, und mit Erde zudecken.

Wie die Wurzeltriebe in der Erde liegen; so wachsen aus den guten Augen Wurzeln und Pflanzen empor. Das erste Jahr sind die neuen Wurzeln noch schwach; darum bleibt auch der Stengel kurz und schwach. Wie die Wurzeln von Jahr zu Jahr in der Erde stärker werden, werden auch die Stengel jährlich länger und stärker: Sie erreichen eine Höhe von 5 und mehr Schuhen und werden Fingerdick. Das Rindvieh und die Schafe lieben die zarten grünen, auch gedörrten Stengel und Blätter; so lange sie noch nicht zu stark und holzig sind: Allein man soll die Stengel und Blätter grün nicht abnehmen; weil sonst die Wurzeln im Wachsthume zurück bleiben, oder davon gar eingehen. Man rottet das Süßholz dadurch aus, indem man seine jungen Stengel öfter abbricht, und dadurch die Wurzeln in der Erde tödtet. Jedes Jahr im Herbste verwelken die Stengel, sterben ab, im Frühjahre schlagen die Wurzeln von neuem aus, und bringen einen neuen, gewöhnlich höhern und stärkern Stengel hervor. Die verwelkten Stengel werden im Spätherbste oder zeitlich im Frühjahre, bevor die Vegetation lebhaft wird, oberhalb

des Stockes, ohne diesen zu verletzen, bey der Erde abgeschnitten und zum Brennen verwendet. Die ersten Jahre blühen die Süßholzstengel nicht: erst im dritten oder vierten Jahre nach ihrer Anpflanzung, wenn die Wurzeln schon stark sind, bringen sie rothe Blüthen hervor, welche Traubenweis beysammen sitzen, und an einem gemeinschaftlichen Fruchtstiele mehrere, nicht selten 8 bis 12 braunröthliche Schotten hinterlassen, in deren jeder 2 bis 4 kleine, braune, linsenförmige Samenkörnchen sich befinden, welche im Herbste reif werden.

Das aus den Wurzeltrieben gewachsene Süßholz wird bey uns vor dem dritten Jahre nicht aus der Erde genommen. In einem guten Boden werden die Wurzeln jährlich stärker: darum lassen sie manche 5 bis 7 Jahre in der Erde, wodurch sich der Ertrag an Wurzeln vermehret. Indessen ist auf gutem Grunde bey einer neuen Anlage das 5te oder 6te, bey einer ältern Anlage das vollendete dritte oder vierte Jahr die beste Zeit zur Erndte: weil jetzt die Wurzeln im besten Safte und am kräftigsten sind. Die Dicke der Wurzeln nimmt zwar bis in das siebente oder achte Jahr zu: allein sie sind dann nicht mehr so saftig und so brauchbar; das alte Holz wird oft fleckig und brandig, vertrocknet zuletzt gar, und wird dadurch unbrauchbar. Im Herbste, wenn die Stengel verwelken, gewöhnlich Ende September oder Anfangs Oktober werden die hinlänglich starken Wurzeln ausgegraben. Da die Hauptwurzeln sehr tief in die Erde gehen; so ist das Ausgraben derselben eine schwere Arbeit. Diese Arbeit wird erleichtert, wenn man eine gute Witterung wählet, und an einer Seite zu graben anfängt; hier einen so tiefen Graben machet, als es nöthig ist die Wurzeln heraus zu bringen; sohin im Weitergraben immer die Erde in den nächsten Graben einwirft; diesen damit zumachet, und einen neuen Graben eröfnet, um auch aus diesem die Wurzeln herausnehmen zu können. Dadurch wird der Grund recht

tief aufgelockert und rigolet: weil man aber dem ohngeachtet nicht alle Wurzelstücke mit herausbringet; so treiben die zurück gebliebenen im Frühjahre in der lockern Erde wieder aufs neue aus, und man kann ohne weitere Anpflanzung, oder sonstige Pflege nach 3 Jahren die Wurzelerndte wiederhohlen. Um dessen noch gewisser zu seyn, stecken die Landleute beym Ausgraben die kleinen dünnen, ohnehin nicht verkaufbaren Wurzeln Spatenstich tief gleich wieder in die lockere Erde ein.

Theils weil das Süßholz stark um sich wuchert, theils weil das Ausgraben desselben dem Weinstocke nicht zuträglich ist; soll man es in Weingärten nicht anpflanzen. Jene, welche es gethan haben, trachten dasselbe jetzt, über die Nachtheile belehrt, wieder auszurotten.

Die ersten 2 Jahre nach der Anpflanzung können die weiten Zwischenräume zum Anbaue anderer Früchte benützet werden; weil sie von den noch schwachen Stengeln des Süßholzes nicht ausgefüllet werden; und damit man den Grund zur Ausrottung des Unkrautes nicht umsonst bearbeiten müsse. Man pfleget darauf Maps, Fisolen, Kraut, Kohl und andere behackte Früchte zu pflanzen. Das nämliche geschieht nach dem Ausgraben der Wurzeln; weil auch jetzt die neuen Stämme das erste Jahr nicht den ganzen Grund einnehmen. Damit diese Zwischenfrüchte gut gedeihen, wird der Grund auf der Oberfläche gedünget. Das süße Holz selbst pflegen die Landleute gar nicht zu düngen, auch über Winter mit Mist nicht zu bedecken. Wenn die Süßholzpflanzung durch 2 oder 3 Jahre verstärket ist; so nimmt sie, wie ein junger Waldmais, den ganzen Grund ein; und es kann dann eine Zwischenpflanzung anderer Früchte nicht wohl mehr statt haben. Es wird aber auch dann das Süßholz über Sommer gewöhnlich gar nicht bearbeitet.

Beym Ausgraben der Wurzeln werden die jungen etwa Spannelangen Wurzeltriebe, welche gesund sind,

und die meisten gesunden Augen haben, als Setzlinge zu neuen Anpflanzungen abgesondert. Gewöhnlich sind im Herbste an diesen jungen Wurzeln die Augen schon angeschwollen, und zum Austreiben bereit. Die Setzlinge werden aus der alten Anpflanzung unmittelbar in die neue Anlage übertragen und eingeleget. Kann dieses nicht gleich geschehen; so muß man durch Einschlagen in die Erde, oder durch Bedeckung und Aufbewahrung an einem feuchten, der Sonne und der Zugluft nicht ausgesetzten Orte Sorge tragen, daß sie nicht austrocknen, somit zur Anpflanzung nicht untauglich werden. Diese Sorgfalt muß man beym Versenden derselben verdoppeln.

Indem das Süßholz seine meiste Nahrung tief aus der Erde heraus hohlet; so kann der Grund, den man nach dem Ausgraben der Wurzeln zum Süßholzbaue nicht mehr verwenden will, ohne Anstand zum Anbaue anderer Früchte hergerichtet werden, welche auf einem durch das letzte Ausgraben tief gelockerten Grunde recht gut gerathen.

Das Süßholz wird bey uns vorzüglich auf der fürstlich Dietrichsteinischen Herrschaft Nikolsburg in Mähren, besonders in den zu dieser Herrschaft gehörigen Ortschaften Paußram, Poppitz und Pulgram im Großen angepflanzet. Die Landleute sind hier sehr wohlhabend: denn nebst dem Getreid- und Weinbaue verschaffet ihnen das Süßholz eine um so höhere Einnahme, weil dasselbe durch Dürre und Wetterschlag nicht leidet. Wo das Süßholz einmal recht eingewurzelt ist, kann man es nur schwer wieder ausrotten; indem aus jedem in der Erde bleibenden Wurzelstücke eine neue Pflanze aufwächst.

Das süße Holz wird in der Medizin sehr stark gebrauchet, ausgekäuet oder als Thee gesotten genommen, und andern Arzneyen beygesetzet um sie wohlschmeckender zu machen: man bereitet daraus Syrup und Säfte:

Der daraus verfertigte Liquiritzensaft (Extractus Liquiritiae) ist in der Arzneykunde sehr geschätzet. Deswegen ist die Nachfrage um Süßholz sehr stark, stärker als sie bis jetzt durch die inländische Erzeugung nicht befriedigt wurde; daß daher noch fremdes Süßholz eingeführet wird. Das fremde süße Holz hat vor unserm einheimischen gar keinen Vorzug: vielmehr kommen die ausländischen Süßhölzer gewöhnlich dumpfig und schimmlich zu uns; da wir hingegen unser Erzeugniß immer frisch und besser bey Handen haben. Sehr leicht und sehr nützlich kann im Inlande so viel und mehr Süßholz erzeuget werden, als wir brauchen, ohne andern Bedürfnissen dadurch im mindesten Abbruch zu thun. Wie viel öde Flecke giebt es nicht fast allenthalben, welche mit einem so nützlichen, so wenig Pflege fordernden Gewächse gezieret werden könnten? Auf vielen Landgegenden haben die Landleute Mangel an Holz. Ganze Gemeinden und einzelne Landleute haben hier nicht selten große Oeden, welche aus einer tieflockeren Erdart bestehen. Wenn diese Landleute Süßholz anpflanzten; so würden sie durch die jährlich abdorrenden Stengel ihren Holzmangel vermindern, und sich zugleich eine neue Einnahme begründen. Diese Einnahme ist sehr beträchtlich. Auf der Herrschaft Nikolsburg ist es nicht selten, daß nach einer 3jährigen Anpflanzung auf einem Joche bis 32 Zenten Süßholzwurzeln ausgegraben werden, welche von der Erde gereiniget, abgetrocknet, an einem trockenen Orte sich mehrere Jahre aufbewahren lassen; und bey der Theuerung dieses Produktes einen sehr hohen Geldertrag einbringen. Rechnet man dazu, daß eine einmal eingewurzelte Anpflanzung keinen Samen, fast gar keine Pflege brauchet, und daß in Holzarmen Gegenden die jährliche Holzerndte der Stengel auch von großem Werthe ist; so finde ich mich bewogen, den Landleuten in Holzarmen Gegenden dieses Gewächs zur Anpflanzung zu empfehlen; durch welches sie, selbst

bey einem durch die vermehrte Erzeugniß herabgesetzten Preise, mit geringer Mühe und Aufwand ihre Oeden recht gut benützen könnten.

Zu Raspach und zu Rexing, wo man zuvor gar nicht wußte, woher das Süßholz käme, habe ich einstweilen davon eine kleine Anpflanzung gemacht.

Tabak (Tobak, Herba Nicotiana). Bey uns werden davon zwey Arten gebauet: **langblätteriger**, und **rundblätteriger**. Zwischen diesen beyden Arten giebt es manche Abarten, welche die Verschiedenheit des Bodens, des Klima und der Kultur hervorbringen.

Jede Art von Tabak fordert einen recht kräftigen reinen nicht nassen Boden, und eine sonnige Lage. Die Landleute wählen dazu gerne starke Thalgründe, wenn sie auch etwas feucht, nur nicht naß sind: diese düngen und bearbeiten sie gut, bauen 2 auch 3mal nach einander Tabak darein, halten dann ein oder zwey Jahre brach, und pflanzen sohin wieder Tabak. Wiedmet man dazu Neurisse; so müssen sie zuvor gut abgearbeitet worden, und der Rasen abgefaulet seyn. Schon länger in der Kultur befindliche Gründe, wenn sie nicht an sich recht kräftig sind, müssen gut, stärker als zu Waitzen gedünget werden. Der Acker wird im Herbste entweder umgegraben, oder so tief als thunlich aufgepflüget, dabey der Dünger mit in die Erde gebracht, und in der rauhen Furche über Winter liegen gelassen. Im Frühjahre wird das zweytemal gepflüget, nach einiger Zeit geeget, und somit der Grund zur Anpflanzung hergerichtet.

Der Samen wird im Herbste zur nämlichen Zeit, wenn man andere Winterfrüchte anbauet, auf ein gut zubereitetes Acker- oder Gartenbeet ausgesäet, eingeeget oder eingerechet. In jenen Gegenden, deren Winter sehr streng und unbeständig ist, ist es rathsam, den Samen erst zeitlich im Frühjahre auf ein Mistbeet aus-

zusäen. Wenn die Pflanzen im Frühjahre etwa Fingerlang sind, gewöhnlich im May, werden sie auf das für sie zubereitete Feld versetzet; wozu man jedesmahl die größten und schönsten Pflanzen ausziehet; besonders wenn die Anpflanzung mehrere Tage dauert, und die schwächern Pflanzen inzwischen sich noch besser auswachsen können. Man setzet die Pflanzen gerne in gerade Reihen, so weit auseinander, daß man zwischen denselben die nöthigen Arbeiten vornehmen könne. Um diese geraden Reihen zu treffen, kann man sie mit einer Schnur, oder mit einem Rechen, dessen 2 oder 3 Zähne so weit auseinander stehen, als 2 oder 3 Reihen auseinander kommen sollen, anzeichnen. Indessen die Landleute sind um das Treffen der geraden Reihen nicht sehr ängstlich; sie richten sich dabey bloß nach dem Augenmaße. Die Pflanzen werden mit einem Steckholze oder mit den Fingern eingesetzet, wie die Kraut- oder andere Pflanzen. Bey trockener Zeit ist es gut die neuen Setzlinge in den Abend- oder Morgenstunden zu begießen; damit sie sicherer und geschwinder einwurzeln: wurzelt eine oder die andere Pflanze nicht ein; so ist ihr Platz ohne Aufschub mit einer neuen zu besetzen. Aus jeder Pflanze wächst nur ein Stamm hervor, welcher von unten bis oben hinauf auf allen Seiten mit Blättern besetzet ist, und an der Spitze seine Blüthen, Zwitterblumen mit fünf Staubfäden und einem Staubweg hervorbringet, die den Samen erzeugen. Auf gutem Grunde werden die Tabakstengel höher als Mannshoch und Fingerdick, ihre untern Blätter, besonders bey der langblätterigen Art mehr als Schuh lang. Da diese Blätter der Hauptgegenstand des Tabakbaues sind, und bey der Bearbeitung des Feldes nicht verletzet werden sollen; so sind die Pflanzen um so weiter auseinander zu setzen, je besser der Boden ist: 1 bis 2 Schuhe wird nicht zu weit und nicht zu eng seyn. So bald in den Zwischenräumen das Unkraut über Hand nimmt, muß dasselbe

ausgejäten, oder besser ausgehauen werden, um zugleich den Grund zu lockern; wobey gut acht zu geben ist die Blätter nicht zu verletzen, indem stark beschädigte Blätter zum Ausschuß gehören. Wenn die Tabakstengel besser in die Höhe kommen, lassen sie kein neues Unkraut mehr aufwachsen. Die untern Blätter sind an jedem Stengel die größten, aber auch die am mindesten geachteten. Je höher am Stengel hinauf, je kleiner; aber auch je schätzbarer werden dieselben.

Wenn sich die Blütheknospen zeigen, und noch bevor die Blüthe sich entwickelt, brechen die meisten Tabakpflanzer die Gipfel der Stengel mit den Blütheknospen ab; sie lassen nur die schönsten und so viele Stengel unverletzt stehen, als sie zum Wiederanbaue Samen nöthig zu haben meinen. Sie wollen durch das Ausbrechen des Herztriebes, und indem sie dadurch die Blüthe verhindern, den Stengel zwingen, seine ganze Kraft den Blättern zuzuwenden. Die Blätter dieser abgegipfelten Stengel werden etwas grösser, als jene der Samenpflanzen: Allein da der Samen auch ein nothwendiges Produkt ist, welches nicht jährlich gleich gut geräth, und doch durch ein paar Jahre sich brauchbar erhalten läßt; und da der Samen zu Oehl verwendet werden kann: so könnte das Abgipfeln auch unterbleiben.

Zwischen den Blättern aus ihren Blattwinkeln kommen über Sommer nicht selten neue Blatttriebe hervor, welche einige Zolle lang werden: man nennet sie **Sauger** oder **Rauber**, weil sie den Hauptblättern die Nahrung aussaugen und rauben; auch **Geitzer**: sie werden ausgebrochen, wenn sie ein paar Zolle lang sind; eine Verrichtung welche **geitzen** heißet: man kann die Geitzer wohl auch verwenden; aber sie liefern nur die schlechteste Sorte Tabak.

Wenn die Witterung günstig war; so fangen zu Ende August oder Anfangs September die Tabaks-

blätter an zu zeitigen: das heißt, sie werden gelbbraun, und bereiten sich wie die Blätter anderer Gewächse zum Abfallen. Den Zeitpunkt des selbstigen Abfallens wartet man nicht ab; sondern wie die Blätter gelblich werden, bricht man sie ab. Die Zeitigung der Blätter fängt von unten aufwärts an: die untersten Blätter werden eher gelb, als die obern, müssen daher auch früher eingesammelt werden: besonders, da man sie ohnehin nicht miteinander vermenget; sondern wenigstens zwey Sorten daraus machet, welche im Preise sehr verschieden sind. Die untern Blätter so weit am Stengel herauf, als man es gut findet, machen die geringere Sorte, oder Halbgut: Die obern Blätter, bis auf die obersten kleinsten Kronenblätter, welche neben den Blüthen stehen gelassen werden, um dem Samen bey der Auszeitigung zu dienen, sind das wahre Gut, welches auf den Märkten vorzüglich gesuchet und theuer bezahlet wird.

Man wählet zur Erndte trockene Witterung, und nimmt die gelben Blätter ab, wenn kein Thau sich darauf befindet. Man muß die nöthige Anzahl Arbeitsleute anstellen, damit die Blätter am Stengel vor Beendigung der Einsammlung nicht verwelken. Jeder Arbeiter bricht, mit der Vorsicht den Stengel und die noch grünen Blätter nicht zu verletzen, die gelben Blätter ab, und leget sie ordentlich mit der nämlichen Seite ein Blatt auf das andere. Die noch grünen Blätter werden auf die nämliche Art nachgeerndtet, wenn sie zeitig geworden sind. Wäre aber ein Theil der Blätter noch spät im Herbste grün, daß schon täglich Nachtreife zu besorgen sind; so warte man mit dem Abnehmen derselben nicht länger: denn so bald die Blätter von dem Reife verbrannt sind, taugen sie nicht mehr: Diese unzeitigen Blätter vermenge man jedoch mit den zeitigen nicht; weil sie nur eine schlechtere Sorte Tabak geben. Die abgenomme-

nen Blätter werden zu Haus auf einem trockenen lustigen Orte im Schatten in nicht gar zu große Haufen niedergelegt, und so bald als möglich Leute angestellet, welche dieselben zum Trocknen an Bindfäden zusammen reihen. Zu dieser Arbeit können auch Kinder abgerichtet werden. Jede Person nimmt einen Pack ordentlich zusammengelegter Blätter auf den Schoos oder vor sich, fasset ein Blatt nach dem andern in die eine Hand, sticht mit der andern eine Packnadel, in welcher ein starker Faden eingefädelt ist, durch eine mittere Blattribbe durch, damit die angefadeten Blätter im Gleichgewichte seyen. Die Blätter werden, wie sie ordentlich gelegen sind, auch ordentlich angefadet, daß sie alle nach der nämlichen Seite hängen; man giebt dabey Acht, daß sie nicht verletzet werden, oder rückwärts über den Faden nicht wieder hinab fallen. Bey dieser Verrichtung suche man die schadhaften Blätter aus, und lege sie als Ausschuß besonders, um sie abgesondert anzufaden, und zu trocknen. Die angefadeten Blätter werden sodann zum Trocknen aufgehänget. Dazu muß ein schattiger Ort gewählet werden, wo die Blätter von der Luft hinlänglich überzogen werden können, der Regen aber abgehalten ist. Die Landleute hängen sie entweder auf luftigen Hausböden, oder vor ihren Häusern unter dem Dachvorsprunge frey auf, wie man auch den türkischen Waitzen aufzuhängen pfleget. Die ersten 3 oder 4 Tage schiebet und hänget man die Blätter ziemlich eng zusammen, damit sie schwitzen, und davon vollends gelb werden. Konnte man nicht zeitlich zum Anfaden kommen, und haben die Blätter schon zuvor geschwitzet; so ist dieses enge Zusammenhängen nicht mehr nöthig. Wenn das Schwitzen vorüber ist, werden die Blätter so auseinander gehänget, daß die Luft sie gut durchstreichen kann. So lange die Blätter nicht ziemlich ausgetrocknet sind, muß man täglich nachsehen, daß sie nicht an einem Orte zu eng zusammen kommen,

und davon schimmlig werden. Sind sie aber einmahl welk, daher größtentheils ausgetrocknet; so kann man sie ruhig in der Luft hängen lassen.

Der Tabak soll nicht gedörret, sondern nur an der Luft getrocknet werden: darum setzet man ihn der Sonne nicht aus. Das Austrocknen brauchet nach Verschiedenheit des Ortes, der mehr oder weniger trockenen Witterung längere oder kürzere Zeit, läßt sich daher auf einen Tag voraus nicht bestimmen. Wenn auch die Blattstiele, und die Ribben der Blätter gut ausgetrocknet sind, dann ist das Trocknen vollendet. Die Blätter sind nun verkaufbares Gut: sie werden entweder gleich bey Haus verkaufet, oder zum Versenden auf den Markt eingepacket. Sie werden abgenommen, in ordentliche Ballen zusammen gelegt und fest gebunden. Beym Packen werden die Spitzen der Blätter einwärts, die Stiele aber auswärts geleget; damit diese, falls sie doch nicht vollständig ausgetrocknet wären, an der Luft noch trocknen können.

Von den getrockneten Blättern werden die fetten und kräftigsten gewöhnlich zum Schnupftabak verwendet, und dazu, nach erhaltener Beitze, zu Staub gerieben, gemahlen oder gestampft und gesiebet. Die übrigen Blätter werden gebeitzet, und entweder in Blättern oder zusammengesponnen als Rauchtabak verkaufet. Viele der gemeinen Tabakerzeuger rauchen die trockenen Blätter ohne Beitze, in welchem Zustande der Tabak noch schärfer ist. Durch die Beitze will man die Schärfe des Tabaks vermindern, aber sein flüchtig berauschendes Wesen vermehren: man bedienet sich dazu salziger, und süsser Bestandtheile: die Beitzen werden auf verschiedene Art gemacht; fast jeder bewahret seine Art als ein Geheimniß.

Nachdem ich die Erndte der Tabaksblätter beschrieben habe, müssen wir noch einmahl auf das Feld zurückkehren, wo wir die Stengel zwar entblättert, aber

doch noch mit dem Samen an ihren Gipfeln verlassen haben. Der Samen wird, sobald er zeitig ist, eingesammelt: man schneidet die Gipfel der Stengel ab, bringet sie nach Haus an ein luftiges Ort, oder hänget sie zum Trocknen zu den Blättern; sohin wird der Samen ausgerieben oder ausgeschlagen, gereiniget und gleich wieder zum Anbauen verwendet. Denn wenn auch der Samen durch ein paar Jahre zur Aussaat tauglich bleibet; so bauen die Landleute doch am liebsten die frischen Körner an. Die Stengel werden, wenn man Zeit dazu hat, ausgerissen oder abgeschnitten, und zum Brennen eingesammelt. Das ganz abgeerndtete Tabaksfeld kann zum Anbaue anderer Feldfrüchte gedünget und zugerichtet werden.

In dem östreichischen Kaiserthume wird in Böhmen um Jenikau, in Ostgallizien, in Slavonien, und vorzüglich in Ungarn so viel Tabak erbauet, daß damit nicht allein das Inland versehen wird, sondern daß davon auch jährlich viele tausend Zenten in das Ausland versendet werden. Der ungarische Tabak ist auch im Auslande weit und breit berühmt.

Der Tabak ist zwar in einigen Ländern von Asien einheimisch, und dort vor der Entdeckung von Amerika bekannt gewesen: Allein nach Europa wurde diese Pflanze aus Amerika gebracht; und selbst in Asien ist später durch die Europäer der Tabakbau erweitert, und in Ländern eingeführet worden, wo er zuvor unbekannt war. Schon unter Christoph Columbus fanden die Spanier auf der Insel Hispaniola bey den dortigen Eingebornen den Tabak; die Insulaner nannten die Pflanze und die Blätter derselben Cohiba, und das Gefäß, aus welchem sie rauchten, Tabaco. Die Spanier meinten damals, aus Unkunde der Landessprache, das Kraut heiße Tabako, und legten der Pflanze diesen Namen bey.

Die Portugiesen sollen im sechszehnten Jahrhunderte den Tabak zuerst aus Amerika nach Europa gebracht haben. Der damahlige französische Gesandte Nicot am königl. portugiesischen Hofe lernte dieses Gewächs daselbst kennen, und pflanzte es der Seltenheit wegen in seinem Garten. Zwey seiner Diensileute, die an Wunden und äußern Geschwüren litten, gebrauchten die zerdrückten grünen Tabaksblätter auf ihre Schäden, und wurden in kurzer Zeit geheilet. Dadurch erwarb sich die Pflanze als ein heilsames Gewächs auch in Europa einigen Ruf, den sie unter den Wilden in Amerika schon lange behauptet hatte. Nicot schickte Samen davon an seine Königin Katharina von Medicis nach Paris: von hier aus, und durch Nicot selbst wurde der Anbau des Tabaks in Europa mehr bekannt: man nannte ihn die Nicotianische Pflanze, und baute sie bloß als ein für die Heilkunde schätzbares Gewächs an. Es dauerte nicht lange; so wurde das Rauchen, und später das Schnupfen des Tabaks eingeführet. Die Pflanze, welche man anfänglich nur wegen ihren medizinischen Heilkräften schätzte, wird heut zu Tage in so vielen Ländern von Europa bloß zum Rauchen, und zum Schnupfen angebauet. Der Samen des Tabaks ist öhlreich; seine Blüthen werden von den Bienen gerne besucht; die Blätter rühmet man als ein Verwahrungsmittel gegen ansteckende Krankheiten, und räth darum an, sie bey herrschenden Epidemien zu rauchen. Viele rauchen ihn um rheumatische Zahnschmerzen dadurch zu heilen, oder doch zu lindern. Noch andere rauchen ihn früh, um den Stuhlgang zu befördern; und Tabaksklystiere sind in den hartnäckigsten Verstopfungen bey Menschen und Thieren wirksam befunden worden. Allein nicht dieser schätzbaren Eigenschaften wegen, sondern um ihn aus Gewohnheit zu rauchen und zu schnupfen, wird der Tabak sehr häufig angebaut, und verbrauchet.

Der Tabak befriediget keines der natürlichen Bedürfnisse des Menschen. Bevor man ihn gewohnt ist, veranlasset das Rauchen desselben Eckel, Schwindel, Erbrechen und Durchfall. Das aus seinen Blättern destillirte Oehl ist so scharf, daß es in wenigen Tropfen tödtlich seyn soll. Und zu dem Tabakbeitzen werden zuweilen schädliche Bestandtheile genommen um den Tabak recht geistig, und berauschend zu machen. Es ist eine merkwürdige Erscheinung, wie ein Gewächs, welches kein wahres menschliches Bedürfniß befriediget, welches wegen seiner bösartigen Schärfe, wegen seinen betäubenden Eigenschaften mit Recht verdächtig ist, an dessen Gebrauch man sich erst durch Ueberwindung eines natürlichen Eckels gewöhnen kann: wie dieses Gewächs so allgemein zum Rauchen und zum Schnupfen gesucht wird, daß die gebildete Klasse der Männer den Eckel nicht achtet, welchen ein großer Theil des schönen Geschlechtes gegen den stinkenden Athem der Tabaksschmaucher äußert: daß selbst die ärmste Klasse des Volkes sich lieber an der nothdürftigen Nahrung, an den wesentlichen Bedürfnissen Abbruch thut, um diesem eingebildeten Bedürfnisse zu fröhnen. Beyspiel und Gewohnheit reissen jetzt viele mit: Ursprünglich aber scheinet die Zauberkraft des Tabakes sich auf die Langeweile, auf die Begierde des Menschen zu gründen, welche ihn langen Genuß ohne Sättigung und ohne Erschöpfung zu wünschen, und zu suchen veranlasset. — Das Schnupfen des Tabaks, besonders wenn es zur starken Gewohnheit geworden ist, veranlasset Kopfschmerzen, Verstopfungen in der Nase, alle jene Krankheiten, denen man dadurch vorbeugen oder abhelfen will: Viele Polypen in der Nase haben in dem starken Tabakschnupfen ihre erste Veranlassung. Nicht viel Besseres kann man von dem Tabakrauchen sagen. Allenthalben, auch an den feuergefährlichsten Orten wird mit einer großen Sorglosigkeit Tabak geschmauchet: Die meisten Feuersbrünste auf

dem Lande, von denen man die Veranlassung nicht entdecken kann, rühren wohl von dem Tabakrauchen her, welches dadurch schon oft in wenigen Stunden die reichste Erndte, die Hoffnung eines ganzen Jahres zerstöret, viele Familien an den Bettelstab gebracht hat, und jeden Landwirth beunruhiget, der die Folgen davon übersieht, und eine große Wirthschaft mit vielen Dienstleuten besitzet.

Die Staatsverwaltungen haben sich in den frühern Zeiten bemühet das Rauchen des Tabakes ganz zu unterdrücken. Die Päbste sprachen den Bannfluch aus; Rußland und die Türkey setzten das Abschneiden der Nasen, und andere harte Leibesstrafen darauf; und in allen Staaten sind wider das unvorsichtige Tabakrauchen scharfe Gesetze erlassen worden. Aber alle diese Verfügungen sind von jeher unwirksam gewesen. Die Gewohnheit des Tabakrauchens ist zu allgemein; jene, welche die Vergeher beobachten und abstrafen sollen, sind dem nämlichen Laster ergeben. Es giebt nur ein Mittel den Gebrauch des Tabaks zu vermindern; nämlich den Anbau, wenigstens den Verbrauch desselben im Inlande immer mehr zu erschweren.

Bey uns besteht in dieser Hinsicht eine sehr schätzbare Einrichtung. In Ungarn ist der Tabakbau, und der Handel mit demselben frey gegeben; jedoch nur für Ungarn, und mit dem Auslande: in die deutschen Erbstaaten ist die Einfuhr des ungarischen Tabaks verbothen. Der Staat kaufet auf den Märkten, ohne allem Vorzuge, ohne aller Beeinträchtigung der Privathandelsleute und der Ausländer, seinen Bedarf an getrockneten Blättern ein; er vermehret dadurch die Nachfrage, und die Erzeugung eines Gewächses, für welches der starke Boden Ungarns, und sein Klima sehr angemessen sind. In den deutschen Erbstaaten ist der Tabak ein öffentliches Gefälle. Der Staat hat seine Tabakfabriken, in welchen die Blätter gebeitzet, zu Rauch- und

Schnupftabak verarbeitet werden, zu Haimburg in N. Oestreich, zu Gratz in Steyermark, zu Göding in Mähren, zu Jenikau in Böhmen, und zu Viniky bey Lemberg in Ostgallizien. Wegen der Nähe von Ungarn und der Leichtigkeit von dorther den Tabaksblätterbedarf zu erhalten, darf in Oestreich, in Mähren und in Steyermark kein Tabak gebauet werden. In Böhmen und in Pohlen aber wird in der Nachbarschaft der öffentlichen Fabriken Tabak gebauet, unter der Beschränkung, daß die Blätter nur an die k. k. Fabriken, oder in das Ausland verkaufet werden müssen. Die k. k. Tabakfabriken versehen alle deutsche Erbländer durch öffentliche Traffikanten mit ihrem Bedarfe, und verwahren das Land dadurch vor den Betrügereyen gesundheitsschädlicher Beitzen. Das Tabakgefäll bringet dem Staate jährlich Millionen ein, welche dem allgemeinen Steuerfonde zu Gutem kommen; zu welchen jeder Tabakverbraucher seinen Antheil gerne beyträgt, und sich davon durch die kluge Beschränkung seiner eingebildeten Bedürfnisse täglich frey machen kann. Der Tabak wird in einem ziemlich hohen Preise verkauft, und dadurch der Verbrauch desselben doch einigermassen in Schranken gehalten. Eine solche öffentliche Anstalt, welche ein Gesundheits- und gemeinschädliches Laster beschränket, indem sie zugleich zum allgemeinen Besten große Steuerbeyträge einbringet, kann nur getadelt werden; indem man sie bloß oberflächlich beurtheilet, wie man keine öffentliche Anstalt beurtheilen sollte!

Der **Hopfen** (humulus lupulus) ist bey uns einheimisch: er hält unsere Winter in der Erde aus, wird wildwachsend, besonders in Wäldern und an Hecken gefunden. Der wildwachsende Hopfen wird von den Bier-Bräuern und von den Bäckern zwar auch benützet; aber er ist weder so ausgiebig noch so gut zum Gebrauche, wie der kultivirte, und dadurch veredelte.

Der Hopfenbau ist in allen unsern Provinzen, obgleich nicht in allen Gegenden bekannt: Wo das Bierbräuen stark im Schwunge geht, bauet nicht selten jeder Landwirth wenigstens so viel Hopfen an, als er zu seinem Gebrauche nöthig hat. Am meisten ins Große wird jedoch der Hopfenbau in Böhmen und in Mähren betrieben, wo man ganze Felder damit besetzet antrifft. Diese Provinzen versehen nicht allein alle Inländer, die den Hopfen nicht selbst anbauen, mit dem Bedarfe; sondern sie versenden ihren Ueberfluß jährlich ins Ausland. Unser böhmischer Hopfen ist in Deutschland und in andern Ländern bekannt und sehr gesuchet.

Der Hopfen ist ein Rankengewächs mit einem mehrere Klafter langen dünnen Stengel, der sich selbst aufrecht nicht erhalten kann, darum sich an nahe Körper anhänget und umwindet. Der Stengel, Ranke oder Rebe genannt, kömmt weich und wie der Spargel aus der Erde hervor, und ist in diesem Zustande wie der Spargel oder als Salat eßbar: wie die Ranken höher wachsen, werden sie rauch anzufühlen, und haben Knoten. An diesen Knoten oder Augen sitzen die Blätter, gewöhnlich paarweis gegen einander an rauhen Blattstielen. Zwischen und über den Blättern kommen aus den Knoten die gelblichen oder grünlichen Blüthen hervor, welche einen starken Geruch von sich geben. Der Hopfen hat die männlichen und die weiblichen Blüthen in abgesonderten Blumen und auf abgesonderten Ranken des nämlichen Stockes. Der männliche Hopfen heißet **tauber Hopfen** oder **Nesselhopfen**: Der weibliche heißet **Fimelhopfen** (von foemella, Weibchen) oder **Laufer**; weil er bey erlangter vollkommenen Zeitigung den Samen auslaufen läßt. Der männliche Hopfen bringet zwar keine Früchte, und darum pflegen ihn manche, sobald sie ihn aus seiner Blüthe erkennen, abzubrechen. Dieses Ausbre-

chen soll jedoch nicht eher geschehen als nach der Befruchtung der weiblichen Blüthen, indem nun die männlichen Blüthen abfallen; weil es sonst zum Nachtheil der Fruchtbarkeit geschieht. Aus der weiblichen Blüthe entsteht eine längliche schuppige Frucht von gelblicher oder brauner Farbe und durchdringendem Geruche, welche einem Tannenzapfen ähnelt, und auch wie dieser unten an den Schuppen den schwärzlichen Samen enthält: diese Frucht ist Anfangs grün und die Schuppen sind geschlossen: wenn sie zeitiget, wird sie gelb oder braun und die Schuppen öffnen sich. Sie heißen **Hopfenzapfen** (Fruchtzapfen, Hopfenhäupter oder bloß Hopfen); sie sind der Gegenstand des Hopfenbaues; sie sind bitterlich, gewürzhaft, und werden dem Biere beygemischet um das Sauerwerden desselben zu hindern; um es angenehmer, dauerhafter und gesünder zu machen. Die Bäcker benützen den Hopfen anstatt der Hefen.

Der Hopfen ist zweyerley in Hinsicht der Farbe seiner Fruchtzapfen; nämlich der **gelbe** und der **braune**: er ist zweyerley in Hinsicht der Zeit seiner Reife; nämlich **Frühhopfen**, welcher früher, gewöhnlich im August, und **Spâthopfen**, welcher später, gewöhnlich im September oder Anfangs Oktober zeitiget: er ist zweyerley in Hinsicht der Kultur; nämlich **Garten-** oder **Feldhopfen** und **Rasen-** oder **wilder Hopfen**; der erstere wird sorgfältig gepfleget, der letztere wird bloß der Natur überlassen: wenn man ihn in der Nähe von Hecken oder an Zäunen pflanzet, daß er sich an Bäumen, Sträuchen oder an Zäunen hinaufwinden kann; so bezahlet er seinen Platz recht gut, indem er für die Kultur ohnehin nichts schuldig wird. Den Frühhopfen hält man für besser als den Spâthopfen: die Hitze bey der Zeitigung vermehret das Gewürzhafte der Frucht. Der gelbe Hopfen ist fetter und stärker als der braune; er wird dem braunen vorgezogen, mehr gesucht und am meisten angepflanzet.

Der Hopfen liebet einen guten kräftigen nicht nassen Boden und eine freye sonnige Lage. Der Boden kann thonig, lehmig oder etwas sandig seyn; wenn er nur bey zwey Schuhe tief und doch so fest ist, daß er die hohen Hopfenstangen bey starken Winden erhalten kann. Darum wählet man zur Anlage eines Hopfenfeldes gerne einen Grund, welcher gegen die heftigsten Winde durch eine Anhöhe oder durch eine andere Schutzwehr geschützet ist; man pflanzet den Hopfen darum nicht gerne an Anhöhen auf die Windseiten: Obschon eine gegen Morgen oder Mittag abhangende kleine Anhöhe dazu recht tauglich ist. Man soll einen Grund nicht wählen, welcher den Winden auf allen Seiten unzugänglich, an sich naß, nahe an einem fließenden oder stehenden Wasser oder unter dem Schatten von Bäumen gelegen ist. Auf solchen Gründen ist der Mehlthau nicht selten, von welchem der Hopfen leicht viel Schaden leidet: und unter dem Schatten der Bäume kann auch die Sonne nicht kräftig genug auf den Hopfen wirken. Je näher der Hopfenacker bey dem Wohngebäude ist, desto leichter kann darüber die Aufsicht geführt, und manche Arbeit in demselben in müssigen Stunden verrichtet werden, welche man sonst im Gehen auf und von dem Felde verlieret. Da sowohl das Rindvieh als die Schafe und Ziegen dem Hopfen sehr nachstellen, die Schweine seine Wurzeln ausgraben, und selbst das Fliegelvieh an den jungen Trieben viel Schaden anrichtet; so ist es nothwendig, daß der Hopfenacker eingezäunet werde. Wegen dieser gewöhnlichen Einzäunung, und wegen der sorgfältigen Bearbeitung werden die Hopfenäcker auch **Hopfengärten** genannt. Da ein Hopfengarten bey rechter Behandlung ein Menschenalter und noch länger ausdauern kann; da das Holz täglich seltener wird und der Hopfenbau ohnehin viel Holz verzehret: so ist es rathsam anstatt der üblichen todten Einzäunungen den Hopfen-

garten mit einem lebendigen Zaune zu umgeben, welcher jährlich fester und schöner wird, und das im Hopfengarten zu Stangen verwendete Holz dem allgemeinen Holzverbrauche ersetzet. Die Lage des Hopfengartens soll das Eindringen der Sonne auf keiner Seite hindern; weil durch die Sonne das aroma der Pflanzenfrüchte entwickelt und vermehret wird. Darum soll man aber nicht glauben, daß der Hopfen nur unter einem heissen Klima gedeihe: er gedeihet in dem kältern Schweden: das Klima ist ihm in keiner unserer Provinzen zu rauh.

Der Hopfen kann durch Samen fortgepflanzet werden. Man kann ihn zeitlich im Frühjahre in ein gut zubereitetes Beet aussäen, jäten und im folgenden Frühjahre, wenn die jungen Pflanzen fingerlange Wurzeln geschlagen haben, sie in den Hopfengarten in gehörige Entfernung versetzen. Allein aus Samen entsteht erst um ein paar Jahre später ein fruchtbarer Stock; die Fortpflanzung durch Wurzeltriebe, welche **Fächser** genannt werden, geht geschwinder und sicherer; sie ist darum auch die allein übliche.

Die Fächser können im Herbste oder im Frühjahre eingeleget werden. Wer im Herbste einen Hopfengarten anpflanzen will, der muß den Grund dazu auf die nämliche Art, wie ich es zu der Frühlingsanpflanzung lehren werde, über Sommer vorbereiten und behandeln. Da jedoch im Herbste die über Sommer aus den alten Stöcken ausgewachsenen Wurzeltriebe noch nicht so ausgebildet, wie im Frühjahre sind, indem der Winter selbst in der Erde zu dieser Ausbildung viel beyträgt; da man im Herbste die alten Stöcke vor dem Winter nicht gerne öffnet, lieber zudecket: so hält es schwer im Herbste genug frische Fächser zu bekommen. Die Frühjahrsanpflanzungen sind daher am meisten im Gebrauche. Die Fächser sind in einer Entfernung von wenigstens 1½ Schuhe auseinander einzusetzen;

damit man über Sommer zwischen den Stöcken herum gehen und arbeiten kann: sie sind Schuh tief in die Erde einzulegen; damit sie ihre Hauptwurzeln in die Tiefe einschlagen, wo sich die Feuchte im Sommer länger erhält; und damit man sie auch in der Erde bearbeiten könne, ohne ihre Hauptwurzeln zu verletzen. Auf daß sie in dieser Tiefe mehrere Hauptwurzeln schlagen, und in der Folge durch den eingegrabenen Mist mehr genähret werden können, ist es gut die Fächser nicht ganz senkrecht, sondern so, wie man die Weinreben einzusetzen pfleget, zum Theil wagrecht einzulegen.

Der zum Hopfengarten bestimmte Grund mag eine Oede oder ein schon länger in der Kultur stehender guter Acker seyn; so grabe oder pflüge man ihn im Herbste wenigstens auf 14 Zolle um: Obgleich die Fächser nur 12 Zolle tief eingelegt werden; so ist es doch gut, daß sie unter sich noch ein paar Zolle lockere Erde antreffen. Wer den Grund auf 2 Schuhe tief rigolt, wird seine Mühe nicht bereuen. Sehr viele düngen jetzt zugleich mit kurzem fetten Miste, stärker als zu Waitzen, und graben den Dünger mit ein. Andere aber verschieben das Düngen bis zum Fächsereinlegen. Ueber Winter kann gleich der lebendige Zaun angepflanzet werden, um damit keine Zeit zu verlieren. Wenn im Frühjahre die Erde aufgethauet, hinlänglich abgetrocknet ist, und von den alten Stöcken die Fächser abgenommen sind, etwa im April, wird zur neuen Anpflanzung geschritten. Mit einem Grabscheite oder mit einer Haue mache man in dem lockern Grunde in gerader Linie Gräbchen (Kräften), welche unten bey 6 Zolle breit und 12 Zolle tief sind. Die offenen Gräben sollen einen ungeöfneten Zwischenraum von etwa 12 Zollen haben; damit die eingelegten Pflanzen in der Folge 1½ Schuh entfernt stehen. Eine etwas größere Entfernung ist rathsamer, besonders auf gutem Grunde. Man lege die Fächser so ein, daß ihr unteres Ende an der einen Wand des Gra-

bens ansteht, wagrecht über den Boden des Grabens gerade herüber liegt, und mit dem andern Ende mit aufrecht stehenden Augen an der zweyten Wand des Grabens senkrecht gut Finger lang sich in die Höhe richtet. Oder wer sich die Mühe nicht nehmen will, Kräften über den ganzen Acker zu ziehen, der mache in gerader Linie in gehöriger Entfernung nur hinlänglich weite und tiefe Löcher, in welche die Fächser eingelegt werden. Man wählet zu dieser Anpflanzung darum die gerade Linie, damit man im Sommer zu den Arbeiten besser Raum findet: Man setze in der nämlichen Reihe die Fächser alle auf der nämlichen Seite der Wand an; damit man bey den folgenden Arbeiten, und auch beym Stangeneinschlagen wisse, wo die Hauptwurzeln der Stöcke sich befinden, um sie nicht zu beschädigen: Auf ebenen Gründen ist es willkürlich, ob man die Fächser beym Einlegen an die rechte oder an die linke Wand der Kräften anlehne; auf einer Anhöhe aber lehnet man sie gerne an die obere Seite, damit die Wurzeln abwärts treiben. Nachdem die Fächser eingesetzet sind, wird zuerst bey 3 Zolle Erde in die Grube eingeraumt, etwas an die Setzlinge angetretten, diese sohin damit ganz bedecket, sodann die ganze Oefnung mit Erde zugemacht. Entweder gleich beym Einsetzen oder doch bald darnach wird das in den leeren Zwischenräumen befindliche Gras und Unkraut ausgehauet. Viele derjenigen, welche den Grund nicht noch im Herbste gedünget haben, thun es jetzt beym Setzen. Nachdem die Fächser eingelegt, mit Erde bey 3 Zoll zugedecket sind, und diese an die Setzlinge angetretten ist, wird auf jeden Fächser kurzer fetter Mist gelegt, damit die Grube bis auf 1 oder 2 Zolle angefüllt und darüber Erde gezogen. Auf einem guten Grunde aber kann man das Düngen bis in den Herbst des ersten Jahres verschieben.

Sobald die Fächser bey 2 Zolle über die Erde ausgetrieben haben, werden die Stangen eingeschlagen,

an welchen sich die Ranken hinaufwinden sollen: jeder Stock erhält seine Stange, deren Anschaffung die größte Auslage ist. Diese Arbeit soll nicht lang verschoben werden; weil die Hopfenranken geschwind aufwachsen, und dann beym Stangensetzen leicht beschädiget werden. Im ersten Jahre wachsen die jungen Ranken nicht so hoch und stark, wie in der Folge: in diesem ersten Jahre brauchet man nur bey 6 Schuhe hohe Stangen, wozu man jene verwenden kann, welche in einem alten Hopfengarten nicht mehr brauchbar sind. Man nehme eine bey 2 Schuhe lange armdicke, vorne dünnere eisene Stange (Pflockstange), schlage diese auf dem Platze, wo man die Hopfenstange einsetzen will, in die Erde bey 1½ Schuh tief ein, fahre in der dadurch entstehenden Oefnung mit der Stange rund herum, um die Oefnung weit genug zu machen, ziehe sie heraus, stoße die Hopfenstange hinein, und befestige diese sodann mit eingestoßener Erde recht gut. In lockerm Grunde kann anstatt der eisenen Stange ein harter hölzerner vorne zugespitzter runder Pflock gebrauchet werden, der fast so dick, wie eine Hopfenstange ist. Bey dieser Verrichtung muß man wohl acht geben, daß die Hauptwurzeln des Hopfenstockes in der Erde nicht verletzet werden.

Wenn der Hopfen bey 1 Schuh hoch ist, so wird er das erstemal aufgebunden: man feuchtet Stroh ein, damit es zäh und biegsam werde, trägt einen Vorrath davon bey sich um den Leib gebunden, und bindet alle Reben des nämlichen Stockes, ohne sie zu beschädigen, mit ein paar Strohhalmen locker an die Stange. Zugleich werden die etwa aus der Erde hervor kommenden späten neuen Rankentriebe am Stocke abgebrochen, damit sie den Haupttrieben die Nahrung unnütz nicht entziehen; sie sitzen selten tief in der Erde am Stocke: man fasse sie mit 3 Fingern und fahre an ihnen in die Erde hinab bis an den Stock, und breche oder schneide sie hier weg, ohne jedoch den Stock zu beschädigen: denn

bricht man diese Keime nur über der Erde ab, so treiben sie in wenigen Tagen wieder nach. Hätte sich der Grund wieder mit Unkraut bewachsen; so wird derselbe jetzt das zweytemal behaut, die Unkrautwurzeln von der Erde entblößet, damit sie bald austrocknen, oder besser gar aus den Hopfenreihen heraus getragen und zum Viehfutter verwendet. Die durch die Haue aufgelockerte Erde wird rund um den Stock herum etwa Handhoch angezogen und angehäufelt. Zwey oder 3 Wochen darnach, wenn die Reben über das erste Band 1 oder 2 Schuhe hinaus gewachsen sind, werden sie in dieser Höhe wieder mit Stroh an die Stange angebunden, und bey dieser Gelegenheit abermals die etwa aus der Erde oder aus den Ranken selbst hervorgehenden Seiten- oder untere Nebentriebe ausgebrochen. Wäre der Grund nach dem ersten Aufbinden nicht gehauet und angehäufelt worden: so hat dieses jetzt nach dem zweyten Aufbinden bald zu geschehen. Nun windet sich die Rebe im Fortwachsen schon selbst um die Stange hinauf: und wenn diese zu kurz ist; so windet sich die längere Ranke über sich selbst wieder herab. Da dieses Uebereinanderwinden das Durchdringen der Sonne hindert und die Zeitigung der Früchte verspätet; so setzet man gerne hinlänglich lange Stangen ein. Nach einiger Zeit, wenn zwischen den Reihen das Unkraut wieder aufgekommen ist, wird gescheeret: wozu eine Scheere, wie sie die Hauer und auch die Gärtner gewöhnlich gebrauchen, am besten angewendet wird. Das losgestoßene Unkraut wird mit dem Rechen ausgerechet und aus den Reihen heraus gebracht; die neuen aus der Erde hervor kommenden Keime werden ausgebrochen. Wenn die Hopfenranken fast ausgewachsen sind und zur Blüthe schreiten wollen, werden die untern Blätter und Triebe an den Ranken, welche aus Mangel an Sonne ohnehin kaum auszeitigte gute Früchte bringen können, ohne den Stamm zu beschädigen, abgebrochen, oder mit der Scheere abgeschnitten,

und dem Viehe gefüttert. Im ersten Jahre kann dieses Ausbrechen der Blätter nicht so hoch an den Reben hinauf geschehen; weil diese selbst noch kurz bleiben und an ihrem obern Stamme die Blätter unbeschädigt erhalten müssen. In den folgenden Jahren, indem die Hopfenranken schon zwey und mehrere Klafter lang wachsen, kann man die Blätter und die Nebentriebe von dem untern Theile der Reben auf 4 bis 5 Schuhe hoch, so hoch der Arbeiter bequem hinauf reichet, ausbrechen, und dem Viehe füttern. Dadurch bewirket man zugleich, daß die Sonne besser auf den Stock einwirken, den Wachsthum und die Zeitigung des Hopfens beschleunigen kann. Treibet eine oder die andere Rebe zu viel in die Ranken, so mag ihr der Gipfel abgezwicket werden, damit sie aufhöre in die Länge zu wachsen und ihre Kraft zur Samentragung verwende.

Wenn die Fruchtzapfen des gelben Hopfens gelbbraun, die des braunen bräunlich werden, ihre Samenschuppen öfnen, im Drucken zusammenkleben und stark riechen; so ist die Zeit der Erndte vorhanden: dieß erfolget gewöhnlich gegen Ende September. Den rechten Zeitpunkt zur Erndte zu treffen, ist sehr wichtig. Ist der Hopfen nicht ausgezeitigt; so theilt er dem Biere einen widrigen Geschmack mit: läßt man ihn sehr reif werden, so verlieren die Köpfe das Staubmehl, die Samenkörner fallen aus, der Hopfen ist viel weniger kräftig. Indessen es werden nicht alle Zapfen zugleich zeitig: die obersten, der Sonne am meisten ausgesetzten, sind gewöhnlich eher reif als die untern mehr beschatteten. Die Zeitigung aller Fruchtköpfe kann man nicht abwarten; die ersten und besten würden sonst den Samen auslaufen lassen, ehe die letzten vollkommen ausgezeitiget sind: man muß sich daher auch hier nach der Mehrheit richten, und lieber zwey Sorten Hopfen machen. Man wählet zur Erndte eine heitere Witterung. Im Kleinen kann eine Person die Erndtearbei-

ten nach und nach allein verrichten; im Großen aber sind mehrere Personen dazu erforderlich. Eine Person fasset die Ranken über der Erde mit einer Hand an, und hält sie hier zusammen, damit der Stock beym Abschneiden nicht erschüttert werde: sie schneidet mit der andern Hand mittelst eines scharfen Gartenmessers, oder mit einem andern scharfen Werkzeuge die Ranken etwa Spanne hoch über der Erde unter dem ersten Bande ab. Diesen Rankenstumpfen läßt man dem Stocke als einen Ableiter, um den Kreislauf der Säfte außer der Erde nicht auf einmahl zu unterbrechen, und dadurch den Stock mit den Wurzeln nicht zu tödten. Eine zweyte starke Person folget nach, welche die Stange rüttelt, sie, ohne die Stange zu brechen, mit den daran hangenden Ranken aus der Erde ausziehet, und auf einen nahen freyen Platz aus der Reihe hinausträgt: hier werden die Bänder aufgelöset, es fasset eine Person die Ranken an dem untern stärkern Theile mit beyden Händen zusammen, ohne die Stange mit zu halten: eine zweyte Person ergreift an der entgegen gesetzten Seite die Stange, und beyde ziehen zu gleicher Zeit an, um die Hopfenranken von der Stange herab zu ziehen. Hätten sich diese an einem Aste oder Splitter der Stange fest angehenget; so werden die Ranken hier durchgeschnitten, um durch gewaltsam fortgesetztes Reißen nicht viele Fruchtzapfen mit abzustreifen. Dieß beweiset, wie nothwendig es sey, die Hopfenstangen vor ihrem Gebrauche auf allen Seiten gut glatt zu beschneiden. Die abgelößten Hopfenranken werden sobald als möglich nach Haus geführet, und auf einen trockenen luftigen Ort zusammen gebracht: denn wartet man mit ihrem Einbringen einige Zeit ab und es regnet darauf; so brauchet man viele Zeit, und es machet viele Ungelegenheit die langen Ranken wieder zu trocknen: sie bleiben nicht selten feucht, werden dumpfig, und die Fruchtzapfen verliehren an Farbe, an Ansehen und an Werthe.

Da man die Hopfenranken von der Stange weg bald eingeführet hat; so dürfen sie hier nicht lange über einander liegen bleiben, ohne dumpfig zu werden, und ähnlichen Nachtheilen zu erliegen, welchen man durch das zeitliche Einführen entgehen wollte. Man stelle ohne Aufschub die nöthige Anzahl Leute an, welche die Fruchtzapfen von den Ranken abpflücken; eine Arbeit, zu der auch Kinder abgerichtet werden können. Die Zapfen müssen rein abgepflücket werden, ohne daß Blätter darunter kommen, welche dem Biere einen unangenehmen bittern Geschmack beybringen, daher den Werth des Hopfens vermindern. Zur Aufbewahrung müssen die Häupter getrocknet werden: dieß kann durch Ofenwärme oder durch die Luft geschehen. Bey dem Hopfentrocknen durch Ofenwärme wird ein guter, wohl verschmierter oder verkütteter Ofen, und eine gleiche, nicht zu starke und nicht rauchende Wärme erfordert; man bedienet sich darum dazu am liebsten guter harter Holzkohlen: der Hopfen wird am besten auf reine Hurden gethan, und auf den Ofen gestellt; im Ofen wird zuerst ein kleines Feuer angemacht, bis der Hopfen recht erwärmt ist, dann kann man das Feuer etwas verstärken und zuletzt wieder abnehmen lassen; so werden 6 bis 8 Stunden zum Trocknen des Hopfens erfordert. Der hinlänglich ausgetrocknete Hopfen wird nun auf dem Boden dünne aufgeschüttet, bis er ganz ausgekühlet ist und dann eingepacket wird. Man kann sich zum Hopfentrocknen der Darröfen in Bräuhäusern bedienen. Das Feuer darf aber nicht so stark wie zum Dörren seyn, der Hopfen soll nicht gedörrt, nur gut ausgetrocknet werden. Das Lufttrocknen geschieht auf folgende Art: Es werden die Hopfenhäupter gleich nach der Ablese auf luftige Böden getragen, in welche jedoch die Sonne nicht einscheinet, nur etwa 2 Schuhe hoch aufgeschüttet, und täglich 1 oder 2mahl umgeschaufelt, oder mit einem Rechen durchzogen, bis sie ausgetrocknet sind. Dieses Lufttrocknen des Hopfens, wenn es mit

der gehörigen Sorgfalt geschieht, ist jenem durch Ofenwärme vorzuziehen. Der getrocknete Hopfen ist nun verkaufbare Waare: finden sich nicht bald Käufer; so wird er in große Säcke, wie die Wollsäcke sind, oder in Tonnen fest eingepackt, eingetreten, oder gar zusammen gepresset, und die Säcke zuweilen noch mit Papier überpappet, oder in Heckerling, oder in Küsten fest über einander gelegt, und so der Hopfen an einem trockenen, der Sonne und der Zugluft nicht ausgesetzten Orte Jahre lang aufbewahret. Je fester der Hopfen zusammen getreten oder zusammen gepresset ist, je länger und je besser läßt er sich aufheben. Zum Gebrauche wird er dann mit einem scharfen Beile oder Schnittmesser abgehauen oder abgeschnitten. Große gelbbraune Hopfenhäupter, welche mehlreich, recht fett und klebrig sind, und einen starken gewürzhaften Geruch haben, sind vorzüglicher in dem Verhältnisse, als sie mehr von diesen guten Eigenschaften besitzen.

Die abgelesenen Hopfenranken werden gewöhnlich zum Brennen verwendet; man kann sie zuvor von dem Viehe abklauben lassen, wenn sich daran noch grünliche Blätter befinden. Wenn man die Ranken, wie den Hanf, im Wasser röstet und behandelt, so kann daraus ein brauchbares Haar erzeuget, und auf diese Art die Ranken sehr gut benützet werden.

Sobald zu Hause die Fruchtzapfen von den Ranken abgelöset und in Sicherheit gebracht sind, muß der Landwirth wieder auf seinen Hopfengarten sehen. Die Stangen müssen über Winter aufbewahret werden. Entweder man leget sie auf etwas erhöhten Plätzen, worauf der Regen und das Schneewasser nicht stehen bleibet, auf Haufen zusammen: oder man stellet sie aufrecht mit dem Kopfe rund herum gegen einander, daß sie wie Pyramiden aussehen; in welcher Stellung die Feuchte über sie abrinnt, und sie weniger faulen als im Liegen. Wo man Ursache hat schonend mit denselben umzugehen,

lohnet es der Mühe, sie über Winter auf einen trockenen Ort unter Dach zu bringen. Ueber Winter sorge man für die Ergänzung des Stangenabganges; weil der Hopfen im zweyten und in den folgenden Jahren schon Stangen von 2 bis 4 Klafter Höhe, am starken Ende 3 bis 4 Zolle Dicke brauchet; und weil fast jährlich einige Stangen unbrauchbar werden. Die Rinde wird von den Stangen abgeschälet, die Stangen rund und glatt beschnitten, unten, wo sie in die Erde eingehen sollen, zugespitzet und hier gebrannt; damit sie nicht so geschwind faulen: haben sie an ihrem obersten Ende einen kleinen Ast, wie eine Gabel; so ist diese Gabel daran zu lassen: weil sich die Ranken daran fest anklammern.

Vor Eintritt der Wintergefrier ist noch eine Bearbeitung des Hopfens zu verrichten. Wer seinen Hopfengarten vor oder bey dem Einlegen der Fächser gut gedüngt hat, der ziehet im Spätherbste nur die Erde in einem Haufen über den Stock zusammen, um denselben vor dem Erfrieren zu sichern: wie es in manchen Gegenden die Hauer mit ihren Weinstöcken zu thun pflegen. Jeder versuche es in seinem Klima selbst, ob er dieses Anhäufeln unschädlich nicht unterlassen könne; wie viele Weingegenden von dem Winterbedecken des Weinstockes gar nichts wissen. Wäre der Grund im Frühjahre oder im Herbste vor oder bey dem Fächserlegen nicht gedüngt worden; so hätte dieses jetzt im Herbste nach der ersten Erndte zu geschehen. Man hebet mit der Haue vorsichtig, ohne den Stock zu verletzen oder aus seiner Stellung zu bringen, die Erde aus der Grube, in welche die Fächser eingesetzet wurden, aus, bis auf etwa 2 oder 3 Zolle, welche über den untern Hauptwurzeln liegen bleiben; die Grube wird mit kurzem fetten Miste angefüllet, oben mit der ausgehobenen Erde zugedeckt, und angehäufelt. Auf ähnliche Art soll der Hopfengarten im Herbste längstens von 3 zu 3 Jahren gedünget werden. Manche bedecken ihre Hopfen-

stöcke jährlich im Spätherbste mit Mist, um sie gegen die Kälte zu schützen: diese Decke, welche den Stock wenig verzärtelt und das Erdreich verbessert, ist nicht zu tadeln.

Im Frühjahre, wenn die Erde gut aufgethauet und eine starke späte Gefrier nicht mehr zu besorgen ist, etwa im März oder April, wird der Erdhaufen oder die Reste des darüber gedeckten Mistes, von den Hopfenstöcken weggezogen. Man öffnet die Grube auf 6 bis 8 Zolle tief rund um den Stock herum, und schneidet mit einem scharfen Messer glatt an dem Stocke und ohne diesen zu verletzen alle Seitenwurzeln ab, welche über Sommer ohnehin nur Seitentriebe von Ranken ausser der Erde machen, und dem Hauptstamme die Nahrung entziehen würden. Diese Verrichtung heißet **Schneiden** (Kastriren, Roden): Zugleich schneidet man den alten vorjährigen todten Ranken an der Erde weg, und untersuchet die jetzt in der Erde auf dem Stocke schon angeschwollenen neuen Rankentriebe. Ist der Stock stark und der Grund gut; so läßt man dem Stocke zu künftigen Reben 3, 4 oder 5 Triebe, die schönsten, und welche am höchsten am Stocke aufrecht stehen: alle übrige Triebe werden abgebrochen. Schwächern Stöcken läßt man nur 2 bis 3 Triebe. Der Stock wird sodann vorsichtig, um die jungen Triebe nicht zu verletzen, wieder mit der Erde zugedeckt: Zugleich wird der Grund jetzt das erstemal behauet um das Unkraut in seinem Entstehen zu zerstören. Nach dem ersten oder nach dem zweyten Aufbinden wird das zweytemal gehauet, und die Erde wieder an die Stöcke angehäufelt. Alle übrige Verrichtungen sind im Hopfengarten wie im vorigen Jahre: und so wird mit diesen Arbeiten von Jahr zu Jahr fortgefahren.

Von den zeitlich im Frühjahre dem Stocke abgenommenen Seitenwurzeln suchet man die stärksten, gesunden, bey einer Spanne oder darüber langen, mit

den meisten Augen versehenen Wurzeln zu neuen Anpflanzungen aus: Diese sind dann die Fächser, welche den Hopfen fortpflanzen: man soll sie weder von ein- oder zweyjährigen, weder von zu alten, und nur von gesunden Stöcken nehmen. Im dritten Jahre ist der Hopfenstock ganz ausgebildet, und es können nun von ihm Fächser genommen werden, bis die verminderte Fruchtbarkeit und andere Gebrechen die Abnahme seiner Kraft anzeigen. Die Fächser müssen gleich nach dem Ausnehmen aus der Erde zugedecket werden; damit sie nicht austrocknen: hat man eine Anzahl derselben beysammen; so schlägt man sie entweder in die Erde ein, oder man bewahret sie in einem feuchten Keller oder Gewölbe, der Zugluft und der Sonne entzogen in feuchten Sande oder in trockener Erde zum Gebrauche. Beym Versenden sind sie in feuchtes Moos oder in andere feuchte Körper zu packen, und bey einer längeren Reise zuweilen zu begießen um nicht auszutrocknen, und dadurch untauglich zur Anpflanzung zu werden.

Der Hopfenstock trägt im ersten Sommer nach seiner Anpflanzung nur wenig Früchte. Im zweyten Jahre seines Lebens ist er schon stärker und fruchtbarer: im dritten Jahre erreichet er seine Vollkommenheit, und dauert nun nach Verschiedenheit des Grundes, des Klima, der Witterung und der Pflege eine grössere Reihe von Jahren. Bemerket man, daß ein Stock schwach werde; so grabe man denselben im Herbste oder im Frühjahre aus. Da seine Wurzeln 2 Schuhe und tiefer in der Erde stecken; so wird der Grund durch das Außgraben desselben wie rigolt: man lege im Frühjahre zur gehörigen Zeit einen neuen Fächser ein; dünge den Boden jetzt oder doch im nächsten Herbste: so wird hier ein neuer fruchtbarer Stock entstehen. Auf diese Art kann ein Hopfengarten, wie ein Weingarten, durch das Graben ein ganzes Menschenalter hindurch erhalten werden.

Ueberhaupt hat der Hopfenbau sehr vieles gemein mit der Kultur des Weinstockes: die Winzer, Hauer, würden mit dem Hopfen sehr leicht umzugehen lernen und daraus viel Nutzen ziehen können. Und dennoch wird jetzt in den Weinländern fast kein Hopfen gebauet. Wenn die Winzer unweit ihrer Weingärten auf der Seite, von welcher der Hopfen ihren Weinreben die Sonne nicht entziehen kann, einen Fleck mit Hopfen bepflanzen wollten; so könnten sie ihn jedesmal zugleich mit dem Weinstocke und fast auf die nämliche Art bearbeiten: sie würden dann mit ihrem Hauswesen nicht mehr auf ein einziges Gewächs, auf den Wein, beschränket seyn, dessen Mißrathen sie jetzt immer in Verlegenheit bringet: denn in diesem Falle würde ihnen der Verkauf des Hopfens aus der Noth helfen. Der Hopfenbau ist sehr einträglich: Von einem Stocke werden nicht selten mehr als ein halber Metzen Zapfen eingeerndtet; und ein halbes Joch Hopfengarten hat bey guter Wartung und günstiger Witterung nicht selten 12 bis 16 Zenten Hopfen getragen, wovon der Zenten im Jahre 1811 bey 2000 fl. W. W. kostete. Schade daß gerade in den Weingegenden ausgiebige Waldungen selten sind. Aber, wenn sich hier der Hopfenbau verbreitete; so würden die Waldbauern die Hopfenstangen zuführen, wie sie jetzt die Weinstecken zum Verkaufe bringen: und die Hopfenverbraucher oder Händler werden sich zum Kaufe hieher begeben; wenn sie einmahl gewiß sind hier ihren Bedarf in guter Waare um billige Preise zu finden: wie jetzt die Weinkäufer aus entfernten Gegenden zu ihnen kommen.

Der **Saffran**, (Crocus sativus). Mit diesem Namen wird die Saffranpflanze, und auch die davon abgesondteten verkaufbaren Blumen-Narben bezeichnet.

Es giebt zwey Saffranarten, **den Frühlings-** und **Herbstsaffran.** Der Frühlingssaffran blühet im Frühjahre, oft noch unter dem Schnee; dieser zeitlichen Blüthe wegen wird er zuweilen als Blume } in Gärten, nirgends aber auf dem Felde erzogen: weil seine Blüthe geruchlos ist, und nicht benützet wird. Darum nennet man diese Art auch **wilden Saffran.** Von dem im Herbste blühenden Saffrane giebt es wieder zwey Arten: den wilden ungenußbaren, welchen man bey uns sehr viel im Herbste auf Wiesen findet, und den angebauten: dieser letztere ist die nutzbare Art, von welcher daher hier auch nur die Rede seyn wird.

Der Saffran ist ein Zwiebelgewächs, welches sich in seiner Vegetation, wenigstens bey uns, von den meisten andern bekannten Gewächsen sehr unterscheidet. Aus den Wurzelzwiebeln, welche man **Kiele** heisset, kommt im Herbste ein weißlicher hohler Stengel, wie ein Federkiel aus der Erde hervor, an welchem sich gewöhnlich Ende Septembers oder im Anfang des Oktobers zur Zeit der Weinlese nahe am Boden eine Lillafarbige, röthlichtblau gestreifte schöne Zwitterblume mit einer 6 blätterigen Blumenkrone entwickelt, die einen durchdringenden Saffrangeruch verbreitet, und für die Bienen eine späte Herbstnahrung abgiebt: In der Mitte der Blumenkrone steht ein Staubweg von 3 kürzern weißlichen Staubfäden umgeben, an welchen breite gelbe Staubbeutel fest sitzen, die jedoch über die Blume nicht herausreichen: Der Griffel ist gelblich; daran ist die rothe Narbe; sie raget über die Blumenkrone heraus, und ist dreygetheilt, dreyfaserich, viel länger als der Griffel, und so bald sie nur aus der Blumenkrone hervorsticht, schon mit dem gelben Blumenstaube geschwängert: Diese dreygetheilte von dem Griffel abgesonderte rothe Narbe hat einen starken Geruch, und ist der in der Küche und in der Färberey bekannte Saffran: sie wird von dem Landmanne der **Bock** genannt. In

meinen Saffrananlagen habe ich einzelne Blumen mit einer 9blätterigen Blumenkrone mit 4 Staubfäden, und einer vierfaserichten Narbe; mit 5 Staubfäden und einer 5theiligen Narbe; 6 Staubfäden mit einer 6faserichten Narbe und 12 Kronenblättern, und auch 6blätterige Blumenkronen mit 2 Staubfäden und mit einer 2getheilten Narbe gefunden. Nicht selten findet man am nämlichen Kiele zu gleicher Zeit zwey vollkommene Blumen, welche zuweilen wie in einander gewachsen sind. Noch öfter treibet der schon abgeerndtete Kiel in gutem Grunde, bey günstiger Witterung mehrmahl neue Blumen nach. Die günstigste Witterung ist abwechselnder warmer Regen mit Sonnenschein. In der Kälte hält auch der Saffran seine Blüthen länger zurück. Nach der Blüthe, nicht selten zugleich mit derselben, wächst das grüne Kraut empor, welches wie Schnittling aussieht, den Winter hindurch selbst unter dem Schnee grün bleibet, und erst im Frühjahre, wenn die meisten unserer Gewächse mit Knospen und Blüthen prangen, verwelket und abstirbt. Der Saffran bringet wohl auch Samen hervor, und kann durch denselben fortgepflanzet werden: Da jedoch der nutzbare Theil dieses Gewächses, der Gegenstand seines Anbaues, in der Blume ist, welche gleich nach ihrem Aufblühen abgenommen wird, auch bey uns der Winter eher eintritt, bevor der Samen reifet; so bringt die Pflanze bey uns keinen brauchbaren Samen hervor: deswegen wird der Saffran nur durch Kiele fortgepflanzet, welche sich in der Erde stark vermehren, und gewöhnlich wie eine Wallnuß groß sind. Aus dem zuerst eingelegten Kiele, welcher der **Mutterkiel** heißet, wachsen gleich im ersten Jahre über Winter mehrere junge Kiele in der Erde, deren jeder im nächsten Herbste einen eigenen Stengel, an diesem eine eigene Blume hervorbringet, und dadurch im zweyten Jahre der Anpflanzung den Ertrag des Saffranfeldes sehr vermehret: Man sieht im zweyten Jahre 2, 3, 4, und

mehrere Blumen hart neben einander entstehen, welches von den vermehrten Kielen herrühret; auf die nämliche Art vermehren sich die Kiele für das dritte Jahr. In der Erzeugung neuer Kiele geht der Mutterkiel jährlich zu Grund; seine Kinder saugen ihn so aus, daß davon nichts als einige grobe schwarzbraune Häute, welche **Bollen** genannt werden, und ein etwas harter eingeschrumpfter Theil übrig bleiben, auf welchen die jungen Kiele sitzen. Dieser Theil des Mutterkieles heißet **Plattel**, weil er an den jungen Kielen wie ein Plättchen hänget. An einem Mutterkiele entstehen nach Verschiedenheit der Güte des Mutterkieles, des Bodens, der Behandlung, und der Witterung 2 bis 8 und mehr neue Kiele.

Wer eine Saffrananpflanzung in einer Gegend anlegen will, in welcher bisher kein Saffran erzeuget wurde, muß vor allem überlegen: ob sein Klima, und sein Boden diesem neuen Gewächse angemessen seyen, und woher er die ersten Samenkiele nehmen wolle. Die ersten Kiele muß er natürlich aus einer Gegend sich verschaffen, in welcher der Saffranbau schon längere Zeit betrieben worden ist. Die Zeit, sich diese Kiele anzuschaffen, ist im Sommer vom May bis August; weil dieselben in dieser Zeit aus der Erde genommen sind: es ist aber rathsam zeitlich darauf Bestellung zu machen; weil sonst die Landleute nur so viel Kiele, als sie selbst brauchen, aufbewahren. Die Kiele werden in Niederöstreich meistens in Metzen, gehauft gemessen, verkaufet; sie sind nicht theuer, wohlfeiler als der Rocken. Mit einem Metzen Kiele können beyläufig 10 bis 12 Quadratklafter Grund beleget werden. Um einen Anfang zu machen, reichet diese Anlage im ersten Jahre für einen kleinen Grundbesitzer zu: im zweyten Jahre mag er wieder eben so viele Kiele ankaufen und einlegen; damit er seine erste Anlage im besten Nutzenbringen nicht stören darf. Für das dritte Jahr wird er dann

aus seiner ersten Anlage, und so fort von einem Jahre zu dem andern aus seinen eigenen Anpflanzungen schon Kiele erhalten, um seine Saffrangärten nach Belieben erweitern, und davon selbst wieder verkaufen zu können. Wem es zuerst bloß um die Vermehrung seiner Kiele zu thun ist, der kann schon im ersten Sommer nach der Anpflanzung die jungen Kiele aus der Erde nehmen, und zu seiner Zeit verwenden; weil aber der Saffran im zweyten Jahre die ergiebigste Erndte abwirft; so ist es Schade die Anlage schon im ersten Jahre zu zerstören. Beym Ankaufe der Samenkiele muß man trachten, frische gesunde Kiele zu erhalten. Die Kiele von mittlerer Größe werden für die besten gehalten; aber auch die großen und die kleinen, wenn sie sonst keinen Fehler an sich haben, sind gut zum Gebrauche. Wer mit dem Saffranbaue noch unbekannt ist, muß freylich viel dabey auf die Ehrlichkeit des Verkäufers ankommen lassen, bis ihn eigene Erfahrung belehret hat. Man untersuche die Kiele; sie haben gewöhnlich am untern Theile, mit welchem sie auf dem Plattel aufgesessen sind, nach Hinwegnehmung des Plattels, ein Grübchen, in welchem der gesunde Kiel semmelfarbig seyn soll: ist er hier schmutzig, schwarz, als wenn er beräuchert worden wäre; so ist der Kiel schon verdächtig: man muß dann einige Kiele zur Probe öffnen: sind sie auch im Innern schwärzlich, oder ist der Kern gefault; so haben sie den Brand, oder die Fäulniß in sich, und sind unbrauchbar zur Anpflanzung: ist die Schwärze nur noch in den äußern Theilen; so ist es freylich gut, wenn man sie zu nehmen nicht nöthig hat; denn sie haben doch schon den Keim der Krankheit, des Brandes, in sich: Wenn man aber keine andern Kiele erhalten kann; so können diese verdächtigen genommen werden. Allein man nehme sie nach dem ersten Winter wieder aus der Erde, um die daraus entstandenen jungen gesunden Kiele zu verwenden.

Wo die Weintrauben reif werden, dort wächst auch ohne Zweifel der Saffran. Die Oestreicher haben das Sprichwort: „**Wenn der Saffran mosteln** (Most machen) **höret; so bringet er seine Blumen hervor.**“ In allen Gegenden, in welchen die Erde erst im November, oder später zugefrieret, wie in unsern meisten Landgegenden und Mittelgebirgen, ist das Klima dem Saffranbaue angemessen. Wo jedoch der Winter, wie in den Hochgebirgen, gewöhnlich schon zu Anfang Oktobers eintritt, dort scheinet das Klima dem Saffrane entgegen zu seyn; weil er meistens erst Ende September und im Oktober blühet. In diesen Gegenden würde ich nicht anrathen, gleich eine beträchtliche Saffranpflanzung anzulegen: aber der aus dem Saffranbaue zu hoffende Nutzen ist es doch werth, daß auch hier einsichtige Oekonomen den Saffranbau versuchen. Diese Gegenden haben keinen Weinbau; sie nähren sich meistens schwer, und sind doch recht volkreich: für sie würde ein so ergiebiger Nebenverdienst, wie ihn der Saffran gewähret, eine rechte Wohlthat seyn. Zuweilen tritt auch in den Landgegenden ungewöhnlich frühe Kälte ein. Ich habe es in meiner Saffranpflanzung gesehen: Wenn die Erde über Nacht gefror, und unter Tag aufthaute, so blühte der Saffran Nachmittag wieder: Die Erfahrung hat es gelehret, daß die Saffranzwiebeln in der Erde nicht erfroren sind, wenn auch die Erde ober und unter ihnen fest gefroren war. Sehr strenge Kälte, welche selbst den holzigen Gewächsen schädlich ist, verschonet freylich auch den Saffran nicht, wenn der Boden mit Schnee nicht zugedecket ist. In den kalten Gebirgen müßte man einen Grund wählen, welcher durch seine Lage gegen die scharfen Winde gedecket ist, und man müßte die Kiele etwa um ein paar Wochen früher, als auf dem Lande einlegen: vielleicht gewöhnet sich der Saffran nach und

nach an das Lokalklima, und blühet früher; wie hier auch andere Gewächse ihre Vegetation beschleunigen, und nach dem Lokalklima einrichten: und vielleicht bringet der Saffran den Gebirgern reichere Erndten als den Landbewohnern; weil die erstern im Herbste öftere Nebel haben. Nach einem Nebel, wenn die Sonne ihn verdränget, nach warmen Regen blühet der Saffran am häufigsten.

Was den Grund anbelanget: so gedeihet der Saffran in Thon, in Lehm, und in leichten Gründen; wenn sie nur kräftig, locker, rein, nicht naß sind, und eine freye sonnige Lage haben. Bey uns wird der Saffran bisher fast nur in Niederöstreich, und auch in diesem Lande fast nur bey Meissau, eigentlich bey Ravelsbach, in der Gegend von Neustift und am Wagram in V. U. M. B., im Tulnerfelde und um Losdorf unweit Mölk im V. O. W. W., um Burg Schleinitz und bey Oberplank im V. O. M. B. im Großen gepflanzet, wenn man einzelne Anpflanzungen anderer Gegenden noch ausnimmt. Allenthalben findet man hier die Saffrangärten in allen Arten von Erdreich angelegt. Der Saffran fordert keinen bessern Grund, als einen guten Rocken- oder Waitzenacker, ohne Rücksicht, ob dieser Acker zuvor in der Brache gelegen, oder selbst noch in dem Jahre der Anpflanzung mit andern Feldfrüchten bebauet war. Jedoch versteht es sich von selbst, daß er in einem bessern Grunde auch einen besseren Ertrag abwerfe. Die Oestreicher legen nicht selten in die kaum abgeerndteten Stoppeln ihres Waitzen- oder Kornfeldes neue Saffrangärten an, von welchen sie noch in diesem Herbste die erste Ernte erwarten. Der Grund soll über Sommer, oder wenn man die Anlage in die Stoppeln machet, gleich nach der Erndte so tief als es thunlich ist, wenigstens acht Zolle tief aufgepflüget, nach einiger Zeit geeget, und wo möglich das Pflügen noch einmahl wiederhohlet werden, um den Boden recht

zu lockern, und das Unkraut auszurotten. Beym ersten, oder im Nothfalle noch beym zweyten Pflügen ist zugleich kurzer fetter Mist, so viel wie zum Waitzenbaue, mit in die Erde zu bringen: in den folgenden Jahren, so lange die Anlage dauert, wird sie nicht mehr nachgedünget. Wer den Grund Spatenstich tief umgraben, dabey den Mist mit in die Erde bringen, und die Unkrautwurzeln aussuchen läßt, der wird den Aufwand nicht bereuen. Gegen Ende August, wenn die Zeit zum Kiellegen herannahet, muß der Grund mit der Ege, oder mit einem Rechen geebnet, und alle Schollen gut zerkleinert werden.

Man giebt den Saffrangärten gerne die Gestalt eines länglichen Viereckes, eines Paralellograms: man machet sie z. B. etwa drey bis sechs Klafter breit, und fünfzehn bis vierzig Klafter lang, daß die langen zwey Seiten bey fünf, und nach Belieben mehrmahl länger sind, als die breiten. Diese längliche Gestalt wählet man darum, damit im Winter zwischen den engstehenden zwey langen Seiten der Schnee zur Bedeckung der Kiele liegen bleibe, und auf dem freyen sonst ungeschützten Felde von dem Winde nicht verwehet werde. Bleibet hier im Frühjahre der zusammengewehte Schnee auf einigen Plätzen länger, als auf den andern liegen; so muß er aufgestochen und auseinander geworfen werden, damit das Saffrangras Luft erhalte. Die Saffrananlagen werden aus der erst angezeigten Ursache, und auch um das Vieh davon abzuhalten, eingezäunet; sie erhalten dadurch das Ansehen eines Gartens, und heißen darum allgemein **Saffrangärten**. Die Saffranblumen mag das zahme Vieh nicht fressen: aber dem Saffrangrase stellet zahmes und wildes Vieh nach; und den Schweinen sind die Wurzelzwiebeln eine angenehme Speise: darum ist es nothwendig, die auf freyem Felde angelegten Pflanzungen einzuzäunen. Jeder mag sich diesen Zaun nach Belieben machen, wenn er nur

der Absicht entspricht und nicht so dicht ist, daß er den nöthigen Luftzug hemmet. Die Oestreicher machen diese Zäune fast allgemein aus Weinstecken, welche vier bis fünf Schuhe lang sind. Sie schlagen in klafterweiten Entfernungen, und auf jedem Ecke einen etwas stärkeren Pfahl in die Erde; sodann schlagen sie auf allen vier Seiten um die Anlage herum von zwey zu zwey oder von drey zu drey Zoll immer einen Weinstecken aufrechtstehend fest genug in die Erde ein. Damit die Weinstecken oben auch eine Befestigung erhalten, werden oben an dieselben Latten, Stangen oder auch Weinstecken quer angelegt, und angebunden: so daß, wo eine Latte gar ist, eine zweyte angelegt, und auf diese Art damit fortgefahren wird. Zum Anbinden nimmt man Strohbänder; durch diese bindet man die Stecken an die Latten, die Latten an die Stecken, daß eines dem andern Haltung gebe: und bevor ein Strohband gar ist, verlängert man dasselbe mit einem zugewundenen neuen Strohbande; damit das auf diese Art verlängerte Band weit reiche, und fester zusammenhalte. Um in den Saffrangärten aus- und eingehen zu können, läßt man an einer beliebigen Stelle im Zaune eine hinlängliche Oeffnung, welche mit einem Thürl, oder mit eingeschlagenen Stecken vermachet werden muß. Die Zaunstecken und Latten können zur Verwahrung einer neuen Anlage wieder verwendet werden, wenn die jetzt damit eingefriedete aufgegeben worden ist.

Ist der Grund zur Saffranaupflanzung auf diese Art vorbereitet; so werden die Kiele zur rechten Zeit eingeleget. Die rechte Zeit zum **Einlegen** oder **Einhauen der Kiele** ist, kurz bevor ihre lebhafte Vegetation beginnet: In Oestreich gewöhnlich Ende August, bis halben September. Länger soll man damit nicht abwarten: denn wie die Vegetation der Kiele beginnet; so kommen die Stengelkeime hervor, welche in kurzem zollang werden, und **Zapfen** heißen. Diese Zapfen

werden dann beym Einlegen zum Nachtheil der Fruchtbarkeit leicht abgestoßen. Die Saffrankiele, wenn sie einmahl lebhaft zu vegetiren angefangen haben, treiben so unaufhaltsam fort, daß sie auch außer der Erde auf steinenen Tischen, auf Kästen, allenthalben frey hingelegt, ihre Blume hervorbringen, daß man sich daher im Oktober im Zimmer einen Blumengarten anlegen und dieses Gewächs beobachten kann. Jedoch außer der Erde entstehet kein neuer Kiel; sondern der Mutterkiel verdirbt nach der Blüthe.

Vor dem Einlegen werden die Kiele von der noch etwa daran hängenden Erde, von Staub und Unreinigkeit, von den alten Häuten und Plättchen des Mutterkieles gereiniget; wobey man aber Acht geben muß, daß man keine Haut des jungen Kieles verletze. Zum Einlegen selbst gehen gewöhnlich zwey Personen auf das Feld, welche die Kiele in Säcken oder in Butten mitnehmen: eine davon hauet die Erde auf, heißet der **Hauer** und ist ein erwachsener Mensch: die zweyte Person kann auch ein abgerichteter Knabe, oder ein Mädchen seyn, welche in die von dem Hauer geöffnete Erde die Kiele einleget, und der **Leger** genennet wird. Der Hauer stellet sich mit der Haue, gewöhnlich mit der Weinhaue, an dem linken Ende des zubereiteten Grundes oben an; und indem er rücklings in einer geraden Linie herabgehet, öffnet er mit der Haue eine bey acht Zoll tiefe Furche, welche unten enger, oben bey drey Zolle weit ist; daher zwey schräge Wände, und fast die Gestalt eines V, wie die Haue bildet. Wenn die Haue in dieser Gestalt 8 bis 9 Zolle lang, oben 3 Zolle breit ist; so erleichtert dieses die Arbeit. Indem der Arbeiter die Erde mit der Haue aushebet, um die Furche zu machen; so leget er diese Erde auf seine linke Seite, und drücket sie jedesmahl mit der Fläche der Haue etwas an, oder giebt einen kleinen Schlag darauf, damit die

Erde nicht wieder in die Oeffnung zurückrolle. Dem Hauer folget gleich in der ersten Furche der Leger nach, welcher eine Anzahl Kiele in einer Backschüssel, in einem andern Geschirre oder in dem Vortuche mit sich tragt: er leget einen Kiel nach dem andern, mit dem obern Theile der Zwiebel auswärts gerichtet, sechs Zolle tief, und drey Zolle von einander entfernt an die linke Wand der Furche in gerader Linie an, und drücket sie sanft in diese Wand ein, daß jeder Kiel etwa mit der Hälfte seines Körpers in der Erde stecke, daher nicht wegfallen könne. Wenn der Leger einige Uebung hat; so trift er die Tiefe und die Entfernung leicht: er kann sich beym Anfange der Furche im Einlegen der ersten Kiele mit einem Steckchen, oder mit der Hand die rechte Tiefe von sechs Zollen messen. Da die Furche durchaus gleich gehet; so brauchet er dann nur das Augenmaß nicht zu verlieren, um für alle Kiele der nämlichen Furche die gerade Linie, somit die gleiche Tiefe beyzubehalten. Eben so kann er sich das dreyzollige Entfernungsmaß entweder an seinem Fuße, oder an seiner Hand merken, um im Fortschreiten diese Entfernung zum Kieleinlegen unaufgehalten zu treffen. Hat der Hauer die erste Furche vollendet; so fängt er seine Arbeit wieder oben an, nimmt mit der Haue eben so drey Zolle breit, und so tief wie das erstemahl die Erde von der rechten Wand der ersten Furche weg, leget sie an die linke Wand der ersten Furche über die Kiele, und drücket oder schlägt die Erde hier wieder mit der Fläche seiner Haue etwas an. Dadurch bedecket er die schon eingelegten Kiele mit Erde, und öffnet zugleich eine zweyte Furche, in welcher ihm der Leger wieder nachfolget, um Kiele einzulegen. Auf diese Art wird fortgefahren, bis die ganze Anlage vollendet ist. Der Hauer ziehet dann die auf allen Seiten über das Beet hinabgerollte Erde herauf, und verbreitet sie mit der Haue gleich über das Beet, um dieses zu ebnen. Nicht

wenige pflegen die ganze Anlage mit einer etwas tiefe- ren Furche zu umziehen, welche am besten mit dem Grabscheite, in aufgelockertem Boden auch nur mit der Haue gemacht wird. Dadurch bewirken sie, daß der Saffrangarten von Regennässe nicht leide, und daß die Maulwürfe nicht so darin wühlen, weil diese glauben, daß an der Furche der Acker zu Ende sey und umkehren. Für dieses erste Jahr ist mit dem Einhauen der Kiele die Arbeit im Saffrangarten bis zur Blumenerndte vollendet.

Indem die Kiele, wie ich erst beschrieben habe, eingeleget werden, liegen sie auf allen Seiten einer von dem andern drey Zolle entfernt in gleichen Reihen, in wel- chen man in der Folge zwischen den Blumen vorsichtig herumgehen, und erndten kann: Die Kiele liegen sechs Zolle tief in der Erde, und haben noch unter sich bey zwey Zolle lockern Grund, in welchem sie leicht Wur- zeln schlagen, und sich ausbreiten können. Da man bey solchen Arbeiten selten ein anderes Maß, als das Augenmaß gebrauchet; so ist es natürlich, daß weder der Hauer, noch der Leger immer die bestimmten Zolle auf ein Haar treffen: eine kleine Abweichung hat auch gar nichts zu bedeuten; nur sollen die Kiele nicht enger als drey Zolle, lieber etwas weiter auseinander gele- get werden; weil sie, besonders auf gutem Grunde, Raum brauchen, um viele neue Kiele, und auf densel- ben neue Blumen hervorzubringen. In der Tiefe der Kiellage ist eine kleine Abweichung auch unschädlich: jedoch soll hierin die Abweichung am meisten vermieden werden; weil im folgenden Jahre der Saffrangarten überhauet wird, und die höher als die andern liegen- gen Kiele dabey leicht beschädiget werden. Wer mit der Haue aus freyer Hand eine ziemlich gerade Linie nicht treffen würde, dieser kann sich helfen. Er nehme ein Brett, welches wenigstens auf einer Seite recht gleich geschnitten ist; er lege dieses Brett über das Beet

auf der rechten Seite, und arbeite mit der Haue neben dem Brette herab die Furche links auf. Der Leger kann sich ebenfalls des nämlichen Brettes bedienen, auf dem die Entfernungen, in welchen die Kiele einzulegen sind, angezeichnet werden. Oder der Hauer stecke sich mit einer Gartenschnur die Linie aus: sobald die Furche vollendet ist, stecke er die Schnur drey Zolle entfernt, und nehme die Erde auf diese Weite hinweg um hier in der rechten Entfernung die Furche wieder zu öffnen.

Gleich im ersten Herbste nach der Anpflanzung bringen die Kiele Blüthen hervor. Jede Blüthe dauert kaum einen ganzen Tag, besonders wenn nach einem warmen Regen Sonnenschein eintritt; dann verwelken die nutzbaren Narben, fallen ab und werden unbrauchbar. Da aber nicht alle Pflanzen und Keime auf einmahl blühen; so dauert die Blüthezeit mehrere Tage, zuweilen zwey bis drey Wochen. In dieser Zeit ist es nöthig, den Saffrangarten täglich wenigstens einmahl, besser aber zweymahl zu besuchen: Vormittag um die früh aufgeblühten; vor dem Abende um die den Tag hindurch aufgeblühten Blumen abzunehmen und einzusammeln. Vormittag findet man gewöhnlich die meisten Blumen. Wenn man jetzt alle Blüthen abgenommen hat, und kömmt am folgenden Tage wieder in den Garten; so ist derselbe mit neuen schönen Blumen gezieret, besonders bey warm neblicher Witterung. Zum Blumenabpflücken können auch Kinder abgerichtet werden, welche die ganze Saffranblume, wie andere Blumen abzwicken oder abpflücken. Die Weiber müssen aber dabey ihre Röcke aufstecken und keine Steckelschuhe tragen, mit welchen sie Löcher in den Boden machen. Viele fassen dabey gerne das Röhrchen, auf welchem die Blume sitzet, mit dem Daumen, dem Zeige- und Mittelfingern an, drücken dasselbe gerade abwärts gegen die Erde, und bewirken dadurch, daß der Stengel die Blume fahren läßt, welche dann sich in der hohlen Hand

befindet. Es werden nicht allein die schon ganz aufgeblühten, sondern die erst zum Theil geöffneten Blüthe-knospen, welche man **Wutzeln** heißet, abgenommen: wenn nur oben schon die rothe Narbe heraussticht: die Wutzeln öffnen sich auch abgepflücket, wenn sie ein paar Stunden liegen, und der Saffran derselben ist noch besser. Die eingesammelten Blumen werden nach Haus gebracht, und entweder am Abende des nämlichen Tages gleich abgelesen, oder dazu in einem kühlen, nicht feuchten Orte, nur höchstens bey drey Zolle hoch übereinander gelegt, aufbewahret. Wenn der Saffran trocken nach Haus kömmt und trocken dünne geschüttet aufbewahret wird; so läßt er sich drey bis vier Tage unausgelesen halten: immer aber ist ein solcher Aufschub bedenklich, und es ist rathsam das Ablesen nicht länger als über eine Nacht zu verschieben.

Saffranlesen heißet die dreygetheilte Narbe, den eigentlichen Saffran, von ihrem Griffel ab, und aus der Blume herausnehmen. Auch zu dieser Arbeit können Kinder verwendet werden. Sie ist nicht selten eine ländliche Unterhaltung. Die Hauswirthin ladet ihre Bekannten dazu am Abende ein: diese helfen ihr Saffranlesen, und werden dafür mit Most, Wein, Obst, mit Brod u. d. gl. bedienet. Die Leser setzen sich um einen Tisch herum, die Blumen werden darauf geschüttet, und eine nach der andern ausgelesen. Dabey ist vorzüglich darauf zu sehen, daß **der Bock** nicht zerrissen werde, nämlich daß die dreygetheilte Narbe ganz bleibe; und daß an der Narbe kein Theil des gelben Griffels, oder doch so wenig als möglich von demselben hängen bleibe, somit keine **Spitzen** mache: weil der an der Narbe hängende Theil des Griffels wie eine Spitze aussieht. Der ganze Bock erhält den Saffran auch nach der Dörre noch pflaumig, und giebt demselben ein gutes Ansehen: und da der gelbe Griffel nicht so nutzbar wie die Narbe ist; so

vermindert die Beymischung desselben den Werth des Saffrans. Die Leser halten die Blume in der linken Hand, und mit 2 Fingern derselben den Griffel unter der Narbe; mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand fasset man die 3 Narben zusammen, und drehet sie ab; indem man mit den 2 Fingern der linken Hand den Griffel unter der Narbe zugleich abzwicket. Auf diese Art kommen alle 3 Narben auf einmahl aus der Blume heraus, und werden auf einen reinen Platz auf ein Papier, oder in ein reines Geschirr zusammen gelegt. Der übrige Theil der Blume wird gewöhnlich unbenützt weggeworfen, da ihn das Vieh nicht frißt. Allein auch daraus kann man noch Nutzen ziehen. Aus den Saffranblüthblättern kann, wie aus den Blumenblättern des Saflors, eine brauchbare Farbe bereitet werden. Die Saffranleser bekommen davon blaue Finger; und auf dem hölzernen Fußboden machen sie grüne Flecke, welche schwer wieder wegzubringen sind. Zur Farbe könnte man die Blumen, nachdem man die Narben herausgenommen hat, auf einem luftigen Orte dünn ausgebreitet im Schatten langsam trocknen. Wenn die Färber auch die Blumenblätter zu benützen wüßten, so würde der Saffranbau noch einträglicher werden.

Die ausgelesenen Narben, der eigentliche Saffran, muß sobald es thunlich ist, gedörret werden; weil er sonst leicht verfaulet und sich nicht aufbewahren läßt. Beym Dörren muß man behutsam seyn; damit der Saffran nicht zu gäh, nicht zu viel, und nicht zu wenig dörre: im letztern Falle verdirbt er in kurzer Zeit, wenn man ihn nicht nochmahls dörret, sobald man den Mangel wahrnimmt; zu viel oder zu gäh gedörret verlieret er am Gewichte, an Güte, und an Ansehen. Je langsamer die Dörre bewerkstelliget wird, eine um so schönere Farbe erhält der Saffran. Man leget gewöhnlich auf den Heerd auf einem bequemen Platze glühende, jedoch nicht rauchende Kohlen dünne zusammen:

stellet um die Gluth herum Ziegel oder Steine, welche 3 bis 4 Zolle hoch sind: darauf stürzet man ein reines enges haarenes (kein eisendrathenes) Sieb, daß der haarene Boden des Siebes oben liege, und somit von der Gluth 8 bis 9 Zolle entfernt seye. Auf diesen Boden des Siebes wird der frische Saffran gelegt, und mit einer ungeschliffenen Feder über den ganzen Boden so ausgebreitet, daß er nirgends höher, als höchstens einen kleinen Fingerdick liege. Der untere, der Gluth also näher liegende Saffran dörret eher als der obere: sobald der untere Saffran etwas überdörret ist; bringet man den ganzen auffliegenden Saffran mit den Fingern, und mit der Feder in ein Häufchen zusammen, kehret das Häufchen um, und breitet mit der Feder den Saffran wieder gleich über den Siebboden aus; jedoch behutsam, um die Böcke nicht zu zerreißen. Dieses Umwenden wird einigemahl wiederholt, bis sich der Saffran zerreiben läßt, und dadurch die Beendigung seiner Dörre anzeiget. Während dieser Arbeit hat man Zeit die bey dem nachtigen Lesen unter den Saffran gekommenen Blumenblätter und die Spitzen auszupuzen. Im Kleinen kann man einen drathenen Rost über die Kohlen stellen, darauf ein reines Papier legen, welches auf allen Seiten aufgebogen ist, und auf diesem Papier das Dörren vorsichtig verrichten. Versteht sich daß hier auch das Kohlenfeuer nicht stark seyn darf, damit das Papier nicht brenne. Auch kann man einen eisenen Dreyfuß über die Kohlen stellen, einen eisenen Sturz darüber legen und darauf das Papier, auf welchem der zu dörrende Saffran liegt. Bey dem Dörren schwitzet und rauchet der Saffran: so lange er nur wenig rauchet, ist dieses nicht zu achten: vermehret sich aber der Rauch; so ist es ein Zeichen, daß die Gluth zu stark sey, und vermindert werden müsse. Von der Dörre weg wird der Saffran in ein zuzudeckendes reines Geschirr, gewöhnlich in eine Schachtel, besser in ein

Glas gethan, und mit dem Deckel gut zugemacht; damit der Geruch des Saffrans so wenig als möglich verfliege. Es darf aber jetzt der Saffran nicht gleich fest eingedrücket werden; weil er zerbrechen würde: Nach einigen Stunden schwitzet er, wird etwas zäh und biegsam, und nun kann und soll er zur langen Aufbewahrung mit den Händen ziemlich fest gepacket werden. In einem wohlverwahrten Gefäße, in welchem die Ausdünstung des Saffrans verhindert wird, läßt sich der Saffran an einem trockenen Orte durch mehrere Jahre unschädlich aufbewahren; er behält seinen Geruch und Färbekraft; nur wird er durch das Alter etwas braunlich. Diese Behandlung des abgelesenen Saffrans ist jährlich gleich. Aber der Saffrangarten fordert im zweyten Jahre eine andere Bearbeitung, als im ersten.

Im Herbste nach der Blumenlese ist im Saffrangarten keine weitere Arbeit mehr, als daß man jetzt, im Winter und im Frühjahre nachsehe, ob kein Wasser darauf stehen bleibe, welches abgeleitet werden müßte; ob der Zaun auf allen Seiten fest und unbeschädiget seye, damit das darneben weidende Vieh und das Wild nicht einbrechen; und ob Mäuse und Maulwürfe sich nicht hinein gezogen haben, welche man nach Möglichkeit zu vertilgen bemühet seyn muß. Der Maulwurf bringet durch sein Wühlen die Zwiebeln in Unordnung und verschüttet das Saffrangras. Die Mäuse zernagen die Kiele, machen sich von den Zwiebelhäuten Nester, und veranlassen leere Plätze, welche man zur Zeit des Kieleinhauens mit neuen Kielen belegen kann, um sie zu benützen. Ueber Winter wächst das Saffrangras, im Frühjahre fangen seine Spitzen an gelb zu werden, und verwelken sodann. Sobald das Gras an den Spitzen gelb wird, gewöhnlich im May, mähet oder graset man dasselbe ab, und füttert es dem Viehe: die Kühe geben davon viele Milch. Im Juny wird der ganze Saffrangarten bis an die Kiele hinein

überhauet, um den Grund zu lockern, und das Unkraut zu zerstören; wobey man acht geben muß, die Kiele selbst nicht zu beschädigen. Diese Arbeit heißet **Saffranhauen.** Das Saffranfeld sieht nun einem leeren Brachfelde ähnlich, auf welchem gerne Unkraut wächst: deswegen wird dasselbe im July oder im August das zweytemahl gut mit der Haue behacket. Im September, kurz bevor die Kiele zu treiben anfangen, überrechet man das ganze Land, um den Boden gut zu ebnen, alle Schollen zu zerkleinern, und das wieder aufgekeimte Unkraut auszurotten. Zugleich werden die Zäune ausgebessert. Bald darauf kommen wieder die weißen röhrlähnlichen Stengel, und an diesen die Blumen, wie im vorigen Herbste hervor: aber in diesem Jahre sind in der Erde schon viele junge Kiele, welche daher mehrere Stengel, und diese mehrere Blumen, somit eine ausgiebigere Erndte hervorbringen. In diesem Jahre erhält man zuweilen 1 Pfund Saffran auf dem nämlichen Grunde, welcher im ersten Jahre kaum 1 oder 2 Lothe hervor gebracht hatte. Wer seinen Saffrangarten noch das dritte und vierte Jahr stehen läßt, behandelt denselben wie im zweyten Jahre.

Viele unserer Saffranpflanzer nehmen von der nämlichen Anpflanzung nur zwey Blumen ab: sie lassen dieselben nur 2 Winter in der Erde: die Kiele, welche im Herbste des Jahres 1807 eingelegt, und in jenem Herbste das erstemahl abgeerndtet wurden, blieben im Jahre 1808 in der Erde, wurden über Sommer zweymahl behauet, einmahl geharket (gerechet) und gaben im Herbste die zweyte Blume. Ueber Winter ließ man sie in der Erde, benützte im Frühjahre 1809 das Gras; und nachdem die neuen Kiele in der Erde ausgebildet sind, gewöhnlich Ende May oder Anfangs Juny, werden sie ausgegraben (ausgenommen). Diese Arbeit wird bey nicht nasser Witte-

rung, wenn die Erde von langer Dürre nicht fest ist, wieder wie das Kieleinlegen auf der linken Seite oben angefangen, mit der Haue zuerst die Erde nur bis auf die Kiele ausgehoben, und auf die linke Seite gelegt, damit die Kiele nicht beschädiget werden; diese Verrichtung heißet **Abraumen.** Sodann hauet der Arbeiter seine Haue unter die Kiele vorsichtig ein, hebet die Erde mit den Kielen etwas in die Höhe, und läßt sie gäh wieder fallen; welches **Aufwerfen** genannt wird: Dadurch fällt die Erde auseinander, und die meisten Kiele liegen frey da; der Hauer schiebet sie mit der Haue etwas von sich, damit sie ihm beym Wiedereinhauen nicht hinderlich sind: wodurch sich zugleich die Kiele von der Erde noch mehr ablösen, und dann von Kindern gesammelt, zusammengetragen, von der groben Erde gereiniget, und deswegen gleich auf dem Felde überreitert, dann in Säcken oder in Butten nach Haus getragen, auf trockenen luftigen Böden nicht zu dick, etwa nur 6 Zolle hoch aufgeschüttet werden. Wenn man dann vor dem September, vor der Zeit des Kiellegens Zeit hat, werden die **Kiele gelesen**; das heißt: die gar kleinen und schadhaften Kiele werden ausgesuchet, und den Schweinen gegeben; die übrigen werden von der noch anklebenden Erde, von den Bollen und Platteln der Mutterkiele gereiniget, somit zur Einlegung vorbereitet; eine Arbeit, welche von Kindern, und von alten Leuten verrichtet werden kann.

Die im Sommer 1809 ausgenommenen Kiele werden im Herbste des nämlichen Jahres wieder zu einer neuen Anpflanzung verwendet; denn von einem Jahre auf das andere lassen sich die Kiele außer der Erde nicht aufbewahren; indem sie auch außer der Erde blühen, und dann verderben. Würde man mit einer neuen Anlage auf diese Kiele warten, so hätte der Landwirth im Jahre 1809 nur wieder Saffran in der ersten Blu-

me, in welcher er wenig ausgiebig ist. Damit die Landleute also in der Saffranerzeugung in keinem Jahre zurück bleiben, haben sie immer heurige und vorjährige Anlagen, daher immer Saffran in der ersten, und in der zweyten Blume. Im Jahre 1808, wenn die Anlage von 1807 in die zweyte Blume kömmt, legen sie eine neue Pflanzung an, welche im Jahre 1809 die zweyte Erndte liefert; indem die damahlige Anlage aus den neuen Kielen des Jahres 1809 die erste Blume abgiebt. Von der 1808ter Anlage werden im Sommer 1810 die Kiele ausgenommen, der Zaun von dieser Anlage abgebrochen, um den zur neuen Anlage bestimmten Platz gesetzet, und dieser neue Platz im Herbste wieder beleget. Viele Landwirthe nehmen von ihren Anlagen mit Nutzen 3 Blumen: diese müssen sorgen, daß sie immer 1, 2 und 3jährige Saffrangärten haben. Auf die 4te Blume läßt man die Kiele nicht gerne mehr in der Erde: die Erfahrung hat es gelehret, daß sie zuweilen schon nach dem dritten Winter, öfter aber nach dem vierten Winter, entweder von der Faulniß, oder noch häufiger von dem Brande befallen werden. Bey der Fäulniß ist der Kern der Zwiebeln wie vereitert, die Häute aber von unbeschädigtem Ansehen. Der Brand zehret den Kern aus, und machet die Häute schwarz. Wenn man im Frühjahre wahrnimmt, daß hin und wieder das Saffrangras abgewelket, oder gar abgestanden ist, muß man hier gleich nachgraben; indem man kranke Kiele findet, sie herausnehmen, die gesunden davon absondern und reinigen, und diese zu neuen Anpflanzungen verwenden. Vernachläßiget man diese Vorsicht; so ist man in Gefahr, in der Folge die meisten Kiele von der Krankheit angesteckt, somit unbrauchbar zu finden. Der Grund, aus welchem heuer im May, oder im Juny die Saffrankiele ausgenommen worden sind, kann noch über Sommer zum Anbaue anderer Feldfrüchte hergerichtet werden: es ist aber nicht

rathsam, gleich wieder eine Saffrananlage darein zu machen. Die Erfahrung hat es gelehret, daß es besser sey, den nämlichen Grund zu düngen, und einige Jahre mit andern Früchten zu bestellen, bevor hier wieder Saffrankiele eingeleget werden.

Der Saffran war schon in den ältesten Zeiten bekannt; bey den Griechen und Römern wurden die Säle damit bestreuet, wohlriechende Salben und Riechwässer daraus bereitet. Heut wird er in der Küche bey Speisen, und bey Bäckereyen gebrauchet. In der Arzney gehöret der Saffran unter die zertheilenden und auflösenden Mittel, wobey er jedoch nur sparsam, und mit Behutsamkeit angewendet wird; weil er zugleich zu hitzig ist, und den Kopf einnimmt. Seines starken betäubenden Geruches wegen soll man den Saffran in Wohnzimmern nicht aufbewahren. Für die Mahler und Seidenfärber liefert er eine schöne und dauerhafte Farbe. Wegen dieser mannigfaltigen Benützung des Saffrans, ist um denselben eine starke Nachfrage, und sein Preiß sehr hoch. Von einem Joche Grund in der zweyten und dritten Blume unter günstigen Umständen können bis 10 Pfunde Saffran geerndtet werden: sein Anbau gewähret daher einen sehr großen Nutzen, bey dessen Berechnung man auch das Saffrangras nicht vergessen darf, welches im Frühjahre, ehe noch anderes Futter reichlich trägt, ein grünes, süßes, Milchreiches Futter abgiebt. Ich habe zu Nexing und zu Raspach, in welchen Gegenden man zuvor gar keine Idee von Saffranpflanzungen hatte, dieses Gewächs zuerst mit recht gutem Erfolge anpflanzen lassen; damit die Landleute dieser Gegenden gesehen haben, daß der Saffran auch bey ihnen gedeihen könne, und wie er zu behandeln sey. Ich lasse aber den Saffran Beetweis pflanzen. Die Beete werden nur bey 5 Schuhe, nämlich so breit gemacht, daß man von beyden Seiten die Blumen abpflücken kann,

ohne in das Beet hinein zu treten: zwischen den Beeten bleibet zu diesem Ende ein Gang etwa 10 bis 12 Zolle breit: Da der Saffran gerade nach einem warmen Regen am häufigsten blühet; so werden in den Boden Löcher getreten, und dabey viele Kiele beschädigt, wenn man zwischen denselben herum steiget um die Blumen zu pflücken: der leere Gang vermindert daher den Grundertrag nicht.

Bey der großen Erträglichkeit des Saffrans ist es nur der Mangel an Kenntnissen in der Behandlung, welcher dem Ausbreiten seiner Kultur bisher Schranken gesetzet hat. Diese Behandlung ist, wie ich erst gezeigt habe, bey weitem nicht so beschwerlich, als man fürchtet, und gewähret für Kinder und gebrechliche, zu schweren Arbeiten untaugliche Personen eine nutzbare Beschäftigung. Unser Klima und unser Boden sind dem Saffranbaue so sehr zuträglich, daß der östreichische Saffran von dem Auslande sehr gesuchet, für den besten in Europa, für besser als der orientalische, für besser als jeder andere Saffran mit Recht geachtet wird.

Neuntes Hauptstück.

Von den Manufakturgewächsen, oder von dem Hanf- und Flachsbaue. Erfordernisse zu einem vortheilhaften Hanfbaue: desselben Behandlung und Benützung. Was ist Flachs? Arten desselben. Erfordernisse zu einem vortheilhaften Flachsbaue: Angemessener Boden und desselben Zurichtung. Zeit der Aussaat: in der verfehlten Wahl der rechten Saatzeit liegt oft die Ursache, daß der Landflachs kurz bleibet, und weniger Ertrag giebt: Zweyerley Aussaaten. Nöthige Samenmenge: sie ist nach Verschiedenheit des Grundes, und der Absicht, aus welcher der Flachs gebauet wird, nicht gleich. Das Flachsjäten; wann, und wie es vorzunehmen ist. Wie dem Legen des Flachses vorgebeuget, oder abgeholfen werden könne. Die Erndte oder das Raufen des Flachses. Die Röste oder Bleiche: sie ist zweyfach: Die Wasser- und die Land- oder Thauröste. Erfordernisse zu einer und zu der andern.

Vorschlag zu einer Röste mittelst Begiessen. Das Dörren, Brechen und Hecheln des Flachses: wie jedes verrichtet werde. Vor dem Brechen werden die Samenknollen von den Stengeln abgesondert. Dieß geschieht durch das Dreschen, oder gewöhnlicher durch das Riffeln. Beschreibung der Riffel. Die abgeriffelten Knollen des Dreschflachses werden gedroschen, jene des Springflachses an der Sonne geöfnet. Reinigung des Leines durch Werfen und Winden. Die Leinklapper. Auswärtiger Lein: warum die Anschaffung desselben jetzt noch räthlich ist. Kennzeichen eines guten Leinsamens. Es ist ein bloßes Vorurtheil, daß unser guter Leinsamen nur im Auslande wachsen könne. Vorschlag, wie das Inland selbst eben so guten Samen erzeugen, den theuern ausländischen Lein also ganz entbehren könne. Wichtigkeit des Hanf- und Flachsbaues: beyde können ohne Abbruch anderer Erzeugnisse noch mehr erweitert werden. Dieser Gegenstand verdienet die vorzügliche Aufmerksamkeit der Staatsverwaltung: da der Hanf und Flachs der bür-

gerlichen Gesellschaft heut nicht minder unentbehrlich, als der Brodfrüchtenbau sind.

Der Hanf (cannabis sativa) wird bey uns wildwachsend angetroffen. Er hat seine beyden Geschlechter auf abgesonderten Pflanzen: er hat daher weibliche und männliche Pflanzen. Der Stengel des männlichen Hanfes ist schwächer, aber länger, als der des weiblichen; seine Blüthen sind sichtbar, er heißet darum „blühender Hanf"; die Blüthen fallen nach der Begattung ohne Früchte anzusetzen ab; er heißet darum „tauber Hanf": er zeitiget um 3 oder 4 Wochen früher; weil er nach der Befruchtung der weiblichen Stengel seine Bestimmung erreichet hat; da jetzt die letztern erst ihre Jungen, den Samen, aufziehen und auszeitigen müssen. Der männliche Hanf heißet bey uns „Bästling" (Bastling), weil er keinen Samen bringet, der gemeine Mann daher irrig glaubet, er sey bloß seines Bastes wegen zu schätzen. Der Stengel des weiblichen Hanfes wird gewöhnlich stärker, als der des männlichen: seine Blüthe ist kaum sichtbar, nach derselben aber entsteht am obern Theile des Stengels der Samen. Man nennet den weiblichen Hanf „Fimmel" (Femell, von foemella, das Weibchen) oder Sammling, Samentragender Hanf", weil er den Samen bringet, oder auch glattweg „Hanf".

Der männliche und der weibliche Hanf entstehen nach den uns unbekannten Naturgesetzen aus dem nämlichen Samen; wie bey den Thieren aus der nämlichen Begattung Männchen und Weibchen hervor gehen; es ist daher ein Irthum zu glauben, daß der Bastling und der Samling jedes eine andere Hanfart seyen. Beyde sind unentbehrlich um Samenkörner zu erzeugen; und unsern Augen ist es verborgen, aus welchen der ausge-

streuten Samenkörner männliche oder weibliche Pflanzen hervorgehen werden.

Die männlichen, und die weiblichen Pflanzen entstehen auf jedem Hanffelde in einer verhältnißmäßigen Menge. Dieses Verhältniß ist nicht jährlich, und nicht auf jedem Acker gleich: Gewöhnlich aber sind die weiblichen Stämme zahlreicher. Bey der Erndte giebt der Baßling etwa um $\frac{1}{3}$ weniger Gebunde als der Samling; ein Unterschied, welcher zum Theil auch aus der verschiedenen Stärke der Stengel entstehet.

Der Hanf fordert einen lockern, gut abgearbeiteten, recht kräftigen Boden: ist dieser Boden dabey etwas feucht, jedoch nicht naß; so gedeihet er um so besser. Er wird bey uns in Neurisse, in abgelassene Teiche, nach gedüngter Brache, und auch nach andern Feldfrüchten angebauet. Bauet man den Hanf in abgelassene Teiche; so sollen diese zuvor durch Wassergräben trocken gelegt, durch ein paarmahl Pflügen gelockert und gereiniget worden seyn: Obschon man Beyspiele hat, daß er in frisch abgelassenen, noch nicht ganz ausgetrockneten Teichen, in welchen man noch kein Zugvieh bringen konnte, sondern alles nur durch Menschenhände betreiben mußte, gut gerathen ist. Um ihn in Neurisse zu bauen, ist es nöthig den Rasen schon im Sommer, oder doch im Herbste zuvor aufzureissen, vor Winter noch einmahl zu pflügen, und wenn es nöthig ist, mit eisenen Egen zu zerreißen; dann im Frühjahre vor der Aussaat noch einmal zu ackern und zu egen, damit der Rasen gut abfaule und abgearbeitet werde. Gewöhnlich sind Neurisse und abgelassene Teiche an sich recht kräftig, dann brauchen sie keinen Dünger: es sind aber auch Neurisse und Teiche nicht selten, deren Grund matt ist, wenn die erstern wenig Graswurzeln, letztere wenig Schlam und Dünger von Fischen, und andern Wasserthieren, von Wegen oder nahen Feldern enthalten: in diesem Falle sollen sie zur Hanfsaat gedünget

werden. Um den Hanf nach einer andern Frucht zu bauen, muß der Acker zur ersten Frucht recht gut gedünget werden, oder an sich recht kräftig seyn. Man findet bey uns den Hanfbau mit dem Flachsbaue nicht selten in einer vortheilhaften Verbindung: entweder es wird nach dem Hanfe Flachs, oder nach dem Flachse Hanf mit gutem Erfolge angebauet. Nach Kraut, nach Erdäpfeln, und andern in starkem Dünger gewachsenen Früchten geräth der Hanf recht belohnend. Indem er nach andern Früchten gesäet werden soll, ist der Acker nach der Erndte noch im Sommer, oder Herbste wenigstens einmahl so tief als thunlich gut zu pflügen, und dann in der rauhen Furche liegen zu lassen. Zeitlich im Frühjahre ist das Pflügen zu wiederhohlen, und nach einiger Zeit das Feld zu egen; somit zur Aussaat herzurichten.

Die Landleute suchen zur Hanfsaat nicht selten ihre besten, besonders ihre tiefliegenden Gründe aus, auf welchen sie Brache halten. In dem Brachjahre wird der Acker über Sommer gut gedünget, und dreymahl gepflüget, auch geeget; und erst im folgenden Frühjahre angebauet. Nach dem Hanfe werden gewöhnlich noch 2 oder 3 Jahre Flachs, Waitzen, Rocken, Hafer, oder andere Früchte nachgebauet, um den dem Hanfacker zugewendeten mehrern Dünger recht zu benützen.

Man kann den Hanf mit recht belohnendem Erfolge auch in die Brache bauen; somit den Hanfbau ohne allem Abbruche anderer Feldfrüchte sehr erweitern. Nach der Erndte der vor der Brache zuletzt gebauten Frucht werde der Acker gut, und so tief als thunlich gestürzet. Im Herbste führe man den Dünger auf, jedoch auf jedes Joch um einige Fuhren mehr als gewöhnlich; oder doch wenigstens so viel wie zur Waitzensaat; breite ihn aus, und ackere ihn ein. Zeitlich im Frühjahre, so bald die Erde hinlänglich abgetrocknet ist, werde das Feld wieder gut gepflüget, und nach

einiger Zeit geeget, somit zur Saat hergerichtet. Wäre der Dünger im Herbste nicht in die Erde gebracht worden; so soll es bey dem ersten Frühjahrsackern geschehen: jedoch soll man jetzt nur fetten gut abgefaulten Mist dazu verwenden: der lange Mist verweset nicht mehr zeitlich genug, um den Hanf zu nähren. Hat man den Acker vor der Aussaat hinlänglich gedünget; so ist es ganz unnöthig auch auf das schon besäte Feld obenauf noch Dünger zu legen. Der Hanf wird zeitlich im Sommer mit oder bald nach dem Waitzen oder Rocken reif, er hinterläßt ein reines Feld, welches zur neuen Herbstsaat, oder wenn man lieber will, zur künftigen Sommersaat noch zugerichtet werden kann. War der Hanfacker gehörig gedünget worden; so können Waitzen, Rocken und jede andere Frucht ohne neuer Düngung nachgebauet werden: sie gerathen nach dem Hanfe recht gut. Wäre aber das Hanffeld ein matter, nicht stark gedüngter Grund; so ist es nöthig, wie es auch viele Landleute zu thun pflegen, dem Acker durch eine neue Düngung Kraft zu geben, bevor er mit einer andern schweren Frucht besäet wird.

Manche Landleute säen um, oder in der Nähe ihrer Kraut- und anderer Fruchtfelder etwas Hanf aus, in der Absicht ihr Kraut und die andern Früchte vor dem Insektenfraße zu verwahren. Die Erfahrung lehret es, daß sie ihre Absicht auch erreichen; wenn sie in diesem Falle den Hanf recht zeitlich bauen, daß er Körner ansetzt, bevor die andern Früchte vom Ungeziefer sehr heimgesuchet werden. Entweder es ist der Hanfgeruch den Insekten zuwider, oder die von dem Hanfe herbeygelockten Vögel fressen die Insektenbrut und die Raupen, bevor sie beträchtlichen Schaden anrichten können.

Der Hanfsamen soll vollkommen ausgezeitiget, groskörnig, schwer, rein, und nicht alt seyn. Um vollkommen ausgezeitigten Samen zu erhalten, ist es rathsam einen Theil des Hanfes dazu schon auf dem

Felde zu bestimmen und gut auszeitigen zu lassen, während der übrige Hanf, um feinere Haare zu erhalten, etwas früher eingeerndtet wird. Man nimmt zur Aussaat gewöhnlich die Körner von der letzten Erndte; zwey Jahre alt ist er schon bedenklich. Wie viel Samen auf ein Joch Acker erfordert werde, hängt bey gleich guten Gründen von der Absicht ab, aus welcher man den Hanf anbauet. Bestimmet man ihn vorzüglich zum Samentragen, oder zu starken und groben Waaren; wie zu Segeltüchern, zu Tauwerk, zu Stricken und zu andern Seilerarbeiten: so baue man ihn etwa um $\frac{1}{3}$ dünner; damit der Halm und an demselben der Bast stärker werden, und auch viel Samen wachsen könne. Will man aber aus dem Hanfbaste Leinwand, Zwirn und andere feinere Arbeiten verfertigen; so muß er dicker gesäet werden: damit die vielen Stengel einander mehr in die Höhe treiben, und dünner zu bleiben zwingen. Obgleich die Hanfkörner kleiner, als jene des Waitzens sind; so wird der Hanf doch zu Leinwand und andern Gespunsten wie der Waitzen mit voller Hand ausgesäet; es werden auf ein Joch Acker 2 bis 3 Metzen Samen erforderlich seyn.

Nach beendigtem Haferbaue, also nach Verschiedenheit der Gegend entweder nach der Mitte des Aprils oder Anfangs May, wird der Hanf bey uns ausgesäet, und entweder flach etwa 2 Zolle tief eingeackert und darüber geeget, oder nachdem der Acker zur Saat gepflüget ist, der Samen gleich ausgestreut und gut eingeeget. Besonders wo viele Vögel in der Nähe sind, ist das Einackern vorzüglicher; weil dabey weniger Körner unbedeckt bleiben, als beym Einegen, folglich die Vögel weniger hieher gelocket werden. Auf trockenen Gründen und in trockenen Gegenden ist es rathsam den Hanf so zeitlich als möglich zu säen, damit er von der Winterfeuchte noch etwas gewinne. Wenn der junge Hanf aus der Erde aufgegangen, und etwa Fingerlang

ist; so muß er gejäten werden, wenn sich darunter viel und starkes Unkraut zeiget. Auf einem gut abgearbeiteten Acker ist jedoch das Jäten nicht nöthig. Der Hanf gehet bald auf, und wenn er einmal etwas angewachsen ist; so läßt er kein Unkraut zwischen sich mehr aufkommen: vielmehr erstickt er dasselbe, indem er ihm Luft und Nahrung entziehet. Darum werden die Hanffelder gewöhnlich nicht gejäten, nach der Aussaat und vor der Erndte gar nicht mehr bearbeitet: und darum verdienet der Hanf eine „das Unkraut vertilgende Frucht“ genannt zu werden. Der starke Stengel schützet den Hanf, daß er sich nicht leicht leget: sollte er sich doch legen, und nicht bald selbst wieder aufstehen; so ist ihm aufzuhelfen, wie es bey dem Lagerflachse zu geschehen pfleget. Der Hanf wird nach Verschiedenheit der Witterung, und des Bodens länger oder kürzer: Auf guten Gründen wird er nicht selten über Mannshoch. Auf trockenen matten Gründen und in dürren Jahren bleibet er viel kürzer; er ist hier durch die Hitze übertrieben gewöhnlich holziger und minder schätzbar.

Der Bastling wird um einige Wochen früher reif, als der Samling. Wollte man mit seinem Ausraufen die Zeitigung des letztern abwarten; so würde er auf dem Felde zusammenbrechen und minder brauchbar werden. Man pfleget ihn daher früher, sobald er nämlich reif ist, abzuerndten. Seine Reife erkennet man, wenn seine Blüthen abgefallen und die meisten Blätter gelb geworden sind: raufet man ihn, bevor seine Blüthen abfallen, daher noch vor der Begattung; so kann der Samling keinen fruchtbaren Samen hervorbringen. Den Bastling zu raufen gehen die Landleute vorsichtig, um die stehen bleibenden weiblichen Pflanzen nicht zu verletzen, wo es thunlich ist in den Beetfurchen; ergreifen zu beyden Seiten, so weit sie mit den Armen reichen, mit einer Hand den reifen Bastling, ziehen ihn mit den Wurzeln aus, legen ihn in einen Arm, bis sie einen

Arm voll haben, welchen sie sodann aus dem Acker heraustragen, und gleich zusammen binden. Zu dieser Verrichtung muß eine günstige Witterung gewählet werden, wenn die Erde weder naß, noch sehr trocken ist; damit der Bastling nicht abreisse, und damit in den Schollen nicht auch der unzeitige Fimmel mitausgerissen werde. Den Samling erndtet man, wenn seine Blätter gelb werden, und die meisten Samenkörner nicht mehr milchich, sondern schon ziemlich erhärtet sind. Er wird dann bey günstiger Witterung ausgeraufet, und wie der Bastling armvollweis zusammengebunden. Die Gebunde werden, der Samling gewöhnlich auf dem Standacker, der Bastling auf einem andern nahen Grunde, je drey und mehrere mit dem Kopfe aufwärts zusammen gestellt, oben mit einem Hanfbunde zugedecket, oder auch unzugedeckt beysammen stehen gelassen, bis die Stengel ausgetrocknet sind. Dann wird der Bastling gleich zur Röste; der Samling aber zuvor noch zur Abbringung des Samens vom Felde weggebracht.

Einige führen den Samling gleich nach dem Ausraufen nach Haus, um davon den Samen abzusondern, und lassen dann den Hanf erst an der Luft abtrocknen. In diesem Falle soll man die Hanfkörner auf dem Stengel mehr auszeitigen lassen; den noch nicht ausgetrockneten Samen an einem luftigen Orte nur dünn aufschütten, und oft umrühren; damit die Körner nicht dumpfig und schimmlich, oder sonst schadhaft werden: den Hanf selbst muß man sobald als möglich zum Trocknen an die Luft bringen. Besser ist es, man lasse den gerauften Hanf zuvor übertrocknen; während dem Trocknen des Stengels zeitiget und erhärtet der Samen, und wird dann ohne Schaden abgesondert: er soll zwar auch dann anfänglich nicht dick, und auf einem luftigen Orte aufgeschüttet, auch zuweilen umgerühret werden; jedoch ist dann die Gefahr des Verderbens nicht mehr so

groß. Länger als es nöthig ist, sollen jedoch die Hanfkörner nicht auf dem Felde gelassen werden; weil sie bey ungünstiger Witterung bald auswachsen, und von den Vögeln sehr heimgesuchet werden.

Das Abbringen des Samens von den Stengeln geschieht durch das Riffeln, wie bey dem Flachse. Bey dem Dreschen werden viele Körner zerschlagen, und zu Samen untauglich gemacht. Wollet ihr die zum Oehlschlagen bestimmten Körner abdreschen; so sollet ihr nur gelinde mit dem Flegel, oder mit Stecken darauf schlagen, und dabey wie bey dem Flachse Acht haben die Stengel nicht zu verwirren. Die entweder durch das Riffeln, oder durch das Dreschen abgesonderten Körner müssen durch Werfen und Winden gut gereiniget werden.

Der eingeerndtete Hanf wird durch die Röste zu seiner Verarbeitung vorbereitet. Was die Röste, wie vielfach sie seye, wie sie vorgenommen und befördert werde, und wie man die vollendete Röste erkenne, will ich bey dem Flachse lehren. Denn die Behandlung des Hanfes von seiner Röste an, sein Dörren und Brechen ist von jener des Flachses im Wesentlichen nicht verschieden. Nur einige Bemerkungen in Hinsicht des Hanfes kann ich hier nicht übergehen. 1tens. Bey dem Hanfe ist bey uns allenthalben nur die Wasserröste üblich. Zur Zeit derselben sieht man nicht selten in den Dörfern alle Wasserlacken, alle Wassergruben mit Hanf gefüllt, und den gerösteten Hanf zum Trocknen an den Wänden der Häuser aufgestellet. Man könnte denselben wohl auch auf dem Lande rösten, besonders wenn seine Röste durch Wässern und Begießen befördert würde: Allein immer ist die Wasserröste sicherer und geschwinder vollendet; sie verdienet daher den Vorzug, welchen ihr anfänglich Ueberlegung, und jetzt die Gewohnheit eingeräumet und gesichert haben. Man hat es versuchet, den Hanf anstatt zu rösten, zu kochen:

nachdem derselbe mehrere Stunden gekochet hatte, ließ er sich warm wohl brechen, und es trennte sich dabey der Bast von den holzigen Theilen; aber der Bast selbst theilte sich nicht in feine Haare, sondern blieb bandweis beysammen: wie er kalt wurde, ließ er sich gar nicht brechen. Das Kochen kann also die Röste nicht ersetzen. 2tens. Der früher geraufte Bastling hat in den warmen Tagen und Nächten die schönste Zeit zur baldigen Röste; er giebt auch die längsten, feinsten, schönsten und am meisten gesuchten Hanfhaare. Der spätere Samling kömmt zuweilen schon in kalte Nächte, besonders in naßkalten Jahren. Er kann demohngeachtet im Wasser noch abgeröstet werden. Sollte jedoch die Jahrszeit gar ungünstig seyn; so kann man die Röste bis zum Frühjahre verschieben. Jedoch darf der Hanf in diesem Falle nicht anders als recht gut ausgetrocknet zusammen gebunden, und an einem luftigen Orte unter Dach trocken aufbewahret werden: er würde sonst über Winter faulen oder doch fleckig werden. Auf die nämliche Art kann man das Rösten des Flachses über Winter verschieben. 3tens. Der Hanf hat starke Stengel: er seye nun an der Sonne oder durch Ofenwärme gedörret; so ist er gewöhnlich härter, als der Flachs zu brechen. Um ihn zu dem Brechen vorzubereiten, wird er entweder, wie an einigen Orten der Flachs, gebäult; oder, nachdem er etwas überdörret worden, gedroschen, dann erst gebrachet; oder die Landleute bedienen sich zum Brechen desselben zweyer Brecheln, wie sie beym Flachse werden beschrieben werden; wovon die eine nur eine einfache Lade, die zweyte aber eine doppelte Lade hat. Der gedörrte Hanf wird zuvor auf der einfachen Brechel überbrochen; dann erst zur völligen Ausbrechung auf die doppelte Lade gebracht: In dem Verhältnisse, wie die Hanfstengel stärker sind, als der Flachs, sollen die Ladöffnungen der Brechel etwas weiter, und die Schneiden im Holze et-

was stärker seyn. 4tens. Der gebrechte Hanf wird gewöhnlich **geschlagen, geschwungen.** Die Landleute nehmen dazu ein stehendes glattbehobeltes Holz, welches oben wie eine Rinne ausgehohlt, oder gabelförmig ist. Sie nehmen eine handvoll Hanfhaare, legen sie zwischen die Gabel, daß ein Theil davon darüber herabhänget, und halten sie hier mit der einen Hand fest. In die andere Hand nehmen sie ein bey 6 Zolle breites glattes, flaches, etwa einen halben, oder einen ganzen Finger dickes hartes Holz, mit dessen Fläche sie den Hanf auf allen Seiten ein paarmahl abwärts überschlagen, indem derselbe mit der andern Hand zwischen der Gabel hin und her geschoben wird. Dadurch werden die Schöben ausgeschlagen, und die Haare zertheilet, somit feiner und geschmeidiger gemacht. Der geschwungene Hanf wird 5tens **gehechelt.** Der Hanf, den man zu guter Waare verarbeiten will, wird dreymahl gehechelt, wozu jedesmahl eine feinere Hechel mit engern Zähnen genommen wird. Das Werg ist zu minderm Gespunste brauchbar. Der gehechelte Hanfhaar wird nun entweder verkaufet, oder im Hause verarbeitet. Es wird auch vieler Hanf gleich nach dem Brecheln, daher ungeschwungen, und ungehechelt verkaufet, welchen die Käufer nach Belieben zurichten.

Der Hanfbau wird bey uns eben so stark wie der Flachsbau betrieben: beyde stehen an vielen Orten mitsammen so sehr in Verbindung, daß nach Hanf Flachs, nach Flachs Hanf auf dem nämlichen Acker angebauet werden. In allen unsern Provinzen, wenn auch nicht allenthalben gleich stark, und vorzüglich dort, wo der Weinbau die Landleute nicht ohnehin sehr beschäftiget, wird viel Hanf gebauet.

Die Hanfblätter haben eine berauschende Eigenschaft: sie werden darum von den Hottentotten, auch von andern Völkern unter den Tabak gemischt und mitgerauchet. Bey uns werden sie nicht benützet; sie fal-

len entweder auf dem Felde bey der Zeitigung, oder in der Röste ab. Die Samenkörner sind in der Heilkunde in manchen Krankheiten, namentlich in der Gelbsucht, zerquetscht in Wasser oder in Milch gekocht, und der Absud in kleinen Portionen getrunken, einst für wirksam gehalten worden. In Rußland, in einigen andern Ausländen werden die Hanfkörner geröstet als eine Leckerey gegessen: bey uns aber wird daraus Oehl gepresset. Ein Metzen Hanfkörner giebt gewöhnlich 5 oder 6 Maße Oehl, welches von dem gemeinen Manne nicht selten zur Anmachung der Speisen, sonst aber zum Brennen, und zu verschiedenem Gewerbsgebrauche verwendet wird. Die Oehlkuchen sind eine gute Nahrung für alle unsere Hausthiere; sie werden gewöhnlich den Pferden im Tranke zugewendet. Wo der Hanfbau im Großen betrieben wird, haben unsere Landleute, oder doch fast in jeder Gemeinde einige aus ihnen, die sich mit dem Hanföhlschlagen abgeben, Handstampfen und Handpressen, mit welchen sie die Hanfkörner sammt der Schale stampfen, auf einem eisenen Bleche über dem Feuer rösten, und das Oehl auspressen. Bey der heutigen Theuerung des Oehles bezahlet selbst der zum Oehlschlagen verwendete Samen einen großen Theil der Kulturskosten. Aus dem Baste, aus dem Hanfhaare werden Segeltücher, Taue, Seile, Stricke (Strenge), der Schusterdrath, verschiedene andere Waaren, Zwirn, grobe und feine Leinwanden, und verschiedene hansene Zeuge verfertiget. Weicher, geschmeidiger, in der Röste und im Dörren nicht verdorbener Hanf liefert die stärksten Zeuge: im Allgemeinen hat der männliche Hanf diese Eigenschaften im höhern Grade als der weibliche. Bevor der gebrechte Hanf auf große Haufen zusammengelegt oder eingepacket wird, soll er recht gut ausgetrocknet seyn. Die Haufen sollen nicht zu groß gemacht, und nur auf eine trockene Unterlage gelegt werden. Selbst hier darf der Hanf noch nicht außer Acht gelassen

werden. Man soll die Haufen öfter untersuchen; findet man sie im Innern erhitzt; so muß der Hanf gleich auseinander genommen und an die Luft gebracht werden: er verlieret sonst seine schöne Farbe, ist zum Schiffbau und zu andern starken Arbeiten nicht mehr tauglich. Ratten und Mäuse verlegen gerne ihre Nester in die Hanf- und Flachshaufen.

Der **Flachs** (linum usitatissimum). Mit dem Nahmen „Flachs" wird bald die ganze Pflanze, bald nur ihr Bast bezeichnet. Der gebrechte Bast wird auch **Haar** oder **Herder** genannt; weil er aus lauter feinen langen haarähnlichen Fasern oder Herdern bestehet. Der Samen heißet **Lein**, in Oestreich **Haarlinsen.**

Wir haben zweyerley Flachs: nämlich 1) **Spring-** oder **Lauffachs**, welcher auch **Glanz-** oder **Klanglein** genannt wird, dessen Knoten, wenn sie vollkommen reif sind, an der Sonne mit einem Klange von selbst aufspringen, und den Lein auslaufen lassen. Der Flachs von diesem Samen bleibet gewöhnlich kürzer, als von der zweyten Art: der Lein giebt aber viel und gutes Oehl, und wird deswegen in manchen Gegenden angebauet. Zum Anbaue ins Große ist er theils wegen der Kürze des Stengels, theils weil seine Knoten den Samen auslaufen lassen, wenn man die rechte Zeit nur ein wenig übersieht, nicht zu empfehlen. 2) **Dorschlein, Dorschflachs**, oder **Dreschflachs**; weil seine Knoten gedroschen werden um den Samen herauszubringen. Die letztere Art wird allenthalben am meisten, und in unsern Gebirgen fast allgemein gebauet: es gehöret dazu auch der liefländische und kurländische Leinsamen. Der Flachs wird länger, und der Lein giebt nicht minder viel und gutes Oehl.

Beyde diese Flachsarten sind Sommergewächse, welche unsere Winter in der Erde nicht aushalten. Es giebt eine Art fortdauernden Flachs (linum perenne),

welcher **sibirischer Staudenflachs** heißet. Diesen kann man im Herbste, oder im Frühjahre anbauen; er dauert 3 und 4 Jahre aus: jährlich treibet er aus den Wurzeln einen neuen Stengel, den man zur Zeit der Reife ober dem Stocke abschneiden, davon den Bast und den Leinsamen benützen kann. In gutem, mürben, reinen Boden ist sein Stengel gewöhnlich lang, und bringet viel Samen: wenn aber der Grund nicht kräftig genug ist; so bleibet der Stengel jährlich kürzer: man muß daher mit Dünger nachhelfen, mit welchem der Stock über Winter bedecket werden kann. Aus seinem Leine kann Oehl gepresset werden: sein Stengel ist zwar meistens spröd, und grobhaarig; allein vielleicht rühret dieses nur daher, weil er selten so dick, wie anderer Flachs stehet: Auch läßt sich dieser Spröde wohl abhelfen. Seine Behandlung ist wie bey anderm Flachse. Ich baue den sibirischen Lein im Kleinen; weil es mir zu einem Versuche im Großen noch an der zureichenden Samenmenge mangelt: er wird bey uns nur hin und wieder in Gärten als eine angenehme Blume gezogen; weil er sechs und mehrere Wochen blühet, indem er immer neue Blumenknospen hervorbringet; so daß an dem nämlichen Stengel Blütheknospen, Blüthen, und Knoten stehen. Wenn er mehr zur allgemeinen Benützung zu bringen ist; so wäre er seiner Ausdauer wegen sehr schätzbar.

Der Stengel der Flachspflanze wird bey uns bey 4 Schuhe hoch; seine Blätter sind länglich, schmahl und gespitzt; seine Blüthen schön blau, Zwittern; nach ihrer Begattung erscheinen runde Samenbehältnisse, wie Knoten, welche darum auch **Knoten** oder **Bollen** genannt werden. In diesen Knoten liegen die Samenkörner, jedes in einem besondern Fache. Der Stengel, der Hauptgegenstand ihres Anbaues, besteht aus einer feinen Haut oder Rinde, aus dem Baste, aus dem Holze, in welchem der Kern liegt.

Der brauchbare, der schätzbarste Theil des Stengels sind seine von der Haut, und von dem Kerne befreyten Bastfasern, worauf die Behandlung des Flachses abzielet, um aus demselben Haar zu machen.

Der Lein fordert einen kräftigen, lockern, reinen Boden; er kömmt auf nassen Feldern nicht fort, und wird hier von dem Unkraute überwältiget: aber er liebet doch einige Feuchte, welche ihm durch öftere warme Regen und starke Thaue zugeführet wird. Dieß lehret die Erfahrung. Darum geräth der Flachs in den thaureichen waldigen Gebirgen öfter und schöner, als auf dem trockenen Lande: und darum kann man auf matten Sandgründen, und auf festen Thongründen auf schönen Flachs keine Rechnung machen; er wird hier selten Auslagen und Mühe belohnen. Wenn auch die Flachspflanze nur kleine Wurzeln hat; so müssen doch auf dem nämlichen Acker verhältnißmäßig mehr Pflanzen ernähret werden, als von andern Gewächsen mit vielen und großen Wurzeln. Da der Flachs viel Arbeit fordert, bevor er verkaufbar ist, und da er bey seinem Gerathen sehr reichlich alle Mühe und Vorauslagen vergüttet: so räth es die Klugheit den Acker zum Leinbaue sorgfältig herzurichten; somit die Thonfelder durch Dünger und Bearbeitung zu lockern; den zu lockern und matten Sand mit einer entgegengesetzten Erdart, und mit Dünger zu verbessern. So nothwendig es ist, daß der Leinacker kräftig seye; so ist es doch nicht nöthig, daß er frisch gedünget werde. Bey uns wird in den böhmischen, mährischen und schlesischen Gebirgen, von dem Teschnischen durch das Riesengebirge bis an die Gränze von Sachsen am Erzgebirge in einer Strecke von mehr als 50 Meilen der schönste, selbst von Ausländern sehr gesuchte Flachs erzeuget; hier bauen die Landleute den Lein fast niemahls in frischgedüngten Boden: sie bauen ihn fast immer erst sowohl in Rodäckern, als auf gedüngten

Feldern nach Winter- oder Sommerkorn; weil diese Aecker weniger, als frisch gedüngte dem Unkraute unterliegen: ausgenommen, wie ich anderswärts schon gesagt habe, daß sie einen Theil ihrer Leinäcker mit Asche bestreuen. Der Lein wird daher mit sehr gutem Erfolge in das Sommerfeld nach gedüngtem Waitzen, Rocken, oder andern Früchten ausgesäet. Nach Erdäpfeln, Kraut, Mohn, und andern behauten Früchten, wenn das Feld dazu gut gedünget worden war, gedeihet der Flachs sehr gut; weil diese Felder gewöhnlich gut gelockert, und vom Unkraute gereiniget sind. Auf Neurisse kann mit belohnendem Erfolge nur dann Lein gebauet werden; wenn der Wasen zuvor gut abgefaulet, der Grund durch wiederholte Bearbeitung urbar gemacht worden ist; weil ihn sonst hier das Unkraut verdränget. Jedoch kann er mit recht gutem Erfolge in die Brache gesäet werden, wenn der Brachacker selbst nach der zweyten oder Sommererndte noch kräftig genug ist, oder wenn er vor der Leinsaat gedünget wird: obschon die Leinsaat in die Brache bey uns nicht üblich ist. In Hinsicht der, dem Brachacker zur Leinsaat zuzuwendenden Düngermenge soll die Absicht, warum man den Lein anbauet, nicht außer Acht gelassen werden. Auf einem stark gedüngten, oder von Natur recht kräftigen Grunde bekömmt der Flachs einen längern Stengel, und mehr Samen: wo hingegen auf einem minder gedüngten, aber doch hinlänglich kräftigen Acker weniger Samen, aber gewöhnlich ein feinerer Stengel mit feinerem Baste entstehet, welcher schöneres Haar abgiebt. Wenn man daher den Lein hauptsächlich in der Absicht anbauet, um den Samen zu vermehren; so kann man das Feld etwas stärker düngen: wird es aber zur Erzeugung eines feinern Haares ausgesäet; so brauchet er weniger Dünger. Ein Feld, welches zum guten Waitzen- oder Rockenbaue des Düngers bedarf; soll zum Anbaue des Leines in die Brache, wie zu Waitzen oder Rocken gedünget

werden. Nach Aberndtung des Flachses kann dann ohne neuer Düngung die Winterfrucht nachfolgen. Auf überdüngten, oder sehr fetten Gründen werden die Stengel zwar lang; aber sie brechen gerne vor der Reife um, faulen und bringen dann auch weniger brauchbaren Samen.

Der Acker, welcher im künftigen Jahre zur Leinsaat bestimmt ist, wird noch im Herbste gut gestürzet, und bleibet über Winter in der rauhen Furche liegen. Im Frühjahre wird er zeitlich das zweytemahl geackert, und nach einiger Zeit geeget, um das aufgekeimte Unkraut zu zerstören. Wenn keine Gefriere mehr zu besorgen sind, und der Acker nicht naß, auch nicht zu trocken ist; wird zur Saat geackert, der Grund gleich geeget, damit der Samen zwischen den Furchen oder Schollen tief in die Erde sich nicht verfalle: der Samen wird ausgesäet, gleich flach eingeeget, und für Abzug des Regenwassers durch Furchen oder durch Gräben gesorget, wo dieses nöthig ist. Das Egen muß gut verrichtet werden, daß keine Schollen bleiben, welche sonst gleich nach dem Egen mit der Walze, oder durch Menschenhände zerschlagen werden müßten; weil der Lein bald keimet, und dann viele Keime mit den Schollen abgeschlagen würden. Wer den Lein in die gedüngte Brache bauen will; wird gut thun, den Dünger schon im Herbste auf das künftige Flachsland zu führen und mit einzuackern: es kann dieses auch im Frühjahre bey dem zweyten Pflügen des Leinackers geschehen; jedoch soll jetzt nur kurzer gut gefaulter Mist dazu verwendet werden. Bey der Saat selbst erst den Dünger aufzubringen, ist nur in der Noth zu entschuldigen; weil er sich im Ackern und Egen zusammenschiebet, und verhindert, daß das Feld nicht so schön zusammen gerichtet werden könne. Uebrigens ist es einerley, was für Mist man zur Düngung verwende, wenn er nur fett und gehörig gefault ist.

Die Zeit zur Leinsaat ist, wie gesagt, im Frühjahre, wenn keine Gefrier mehr zu besorgen ist, von

welcher die jungen Pflanzen leicht Schaden leiden: sie ist daher nicht überall gleich; in den Gebirgen gewöhnlich im May. Auf den wärmern Landgegenden soll sie früher eintreten, als auf den kalten Gebirgen; und eben darin, daß auch die Landbauern ihren Lein so spät, zuweilen noch später, als die Gebirger anbauen, glaube ich die Ursache zu finden, daß auf dem Lande der Flachs so oft mißrathe; daß er nur kurz, und minder brauchbar geblieben ist. Der junge Flachs leidet leicht Schaden vom Froste: Der Lein soll daher allerdings nicht zu früh, nicht eher ausgesäet werden, bis keine späte Frühjahrsgefrier mehr zu besorgen ist: aber der Flachs brauchet zum Keimen, und zu seinem Wachsthume Feuchte; er soll daher nicht zu spät, wenn die Hitze den Grund schon ausgetrocknet hat, gebauet werden. In den meisten Landgegenden, wenn einmahl die Winterfeuchte aus der Erde ist, herrschet den Sommer hindurch große Hitze und Dürre; und selbst der Thau bleibet in vielen Nächten aus. Wird der Lein hier nicht spät gebauet, wenn in der Erde noch einige Winterfeuchte ist, sobald keine Gefriere mehr gewöhnlich sind; so kann der Samen geschwind aufgehen; er benützet die Feuchte in der Erde, und es kommen ihm auch die Frühlingsregen, und die jetzigen Thaue zu seinem Wachsthume sehr wohl zu statten, welche um diese Zeit bey uns in keiner Gegend ganz fehlen: Kömmt die heiße Dürre; so sind die Stengel schon so hoch, daß sie einander beschatten und beschützen können. Wird aber der Lein erst im May, oder gar wie es nicht wenige zu thun pflegen, noch im Juny in der Hitze angebauet; so mangelt es dem Flachse an der nöthigen Feuchte zum Aufgehen, und die große Hitze läßt dem Stengel, auf welchen es beym Haarbaue doch hauptsächlich ankömmt, keine Zeit sich auszubilden; sondern sie zwinget ihn vor der Zeit zur Blüthe, und zur Zeitigung. Wenn der Flachs auch nur wenige Wochen brauchet, um von der

Aussaat zur Zeitigung zu gelangen; so brauchet er doch in seiner Jugend eine Witterung, wie sie in heißen Sommern nicht gewöhnlich ist. Wenn demnach die Gebirger erst im May den Lein säen können; so wird es auf den warmen Landgegenden zu Ende März, oder im April schon Zeit dazu seyn. Man kann sich dabey nach den Bäumen richten: wenn die Laubbäume sich belauben, so, daß ihr Laub zwar noch klein, aber doch schon kennbar entwickelt ist; so kann der Lein gesäet werden. Die Gebirger, welche den Leinbau stark betreiben, und selten gewiß den Zeitpunkt bestimmen können, wenn bey ihnen keine Frühlingsgefrier mehr zu besorgen ist, pflegen fast immer 2 Aussaaten zu machen; eine frühe, und eine späte: damit wenn etwa die erste durch den Frost Schaden leidet, die zweyte den Aufwand belohne. Den Frühlein säen sie zur Zeit, wenn gewöhnlich keine Gefrier mehr einzutreten pfleget; den Spätlein säen sie 2 oder 3 Wochen darnach. Dieses Verfahren ist nicht zu tadeln. Aber selbst im Gebirge, wo es auch im Sommer an Regen und Thau selten mangelt, geräth der Frühlein öfter, als die spätere Aussaat; er bringet mehr und schönern Flachs hervor.

Wenn eine späte Gefrier oder Reif eintrit, und die Flachspflanzen davon etwas gelb werden; so ist dieses zwar nicht gut: weil der erste und beste Pflanzentrieb unterbrochen wurde: allein man darf noch nicht gleich alle Hoffnung auf eine belohnende Erndte aufgeben. Wenn bald darauf ein gedeihlicher Regen kömmt; so erhohlen sich die kranken Pflanzen, und setzen ihren Wachsthum fort. Sind die Pflanzen aber von der Gefrier schwarz geworden; dann ist an keine Erhohlung mehr zu denken: sondern es ist am besten, den Acker gleich wieder neu zu besamen, um nicht den Ertrag eines ganzen Jahres zu verlieren.

Die Landleute pflegen ihren Lein gerne bald nach einem Regen auszusäen, sobald die Erde wieder hin-

länglich trocken ist um keine Schollen zu machen; damit der Samen geschwinder und sicherer aufgehe: Man kann jedoch nicht immer einen Regen abwarten, weil inzwischen die gute Saatzeit verstreichen möchte. Ist daher die Witterung trocken, so säe man den Lein im Thaue, das heißt, Abends; lasse ihn über Nacht liegen, und ege denselben zeitlich früh, bevor die Sonne oder die Luft den darauf gefallenen Thau wieder abtrocknen kann gehörig ein. Ein sanfter Regen bald nach der Aussaat befördert das Keimen: wenn aber schwere Platzregen den Acker festschlagen, und mit einer harten Rinde überziehen, bevor die Keime außer der Erde sind; so können viele Keime diese Rinde gar nicht durchdringen, und gehen zu Grunde; die Saat ist dadurch schon zum Theil verunglückt, und der übrige dünn stehende Theil wird grobstenglich. Die Landleute wissen sich in einem solchen Falle nicht zu helfen: weil der Lein in einem feuchten und warmen Boden binnen 24 Stunden ankeimet, in 4 oder 5 Tagen schon aufgehet; so fürchten sie durch jede Arbeit den zarten Keim zu verletzen. Ohne Nothwendigkeit soll man freylich in dieser Zeit den Acker nicht betreten: aber die feste Rinde ist jetzt ein großes Uebel, gegen welches man doch eine Hülfe versuchen soll. Man überfahre daher den Leinacker mit einer Dornege, welche die Rinde aufreißet, ohne so tief einzudringen, und ohne schwer genug zu seyn, den Keim zu zerstören. Mit dieser Dornege können Menschen den Acker überziehen; sie brauchen daher mit dem schweren Zugviehe den Grund nicht betreten zu lassen.

Der Samen soll nicht zu dick, und nicht zu dünn gesäet werden: Um die rechte Menge zu bestimmen, kömmt es wieder auf die Absicht an, aus welcher man den Flachs hauptsächlich anbauet. Geschieht es um viel Samen zu erzeugen; so soll er dünner gesäet werden: je besser der Grund; je weniger Samen: denn der Flachs machet aus dem obern Theile seines Stengels

viele Aeste, an welchen die Samenknoten entstehen: je mehr er nun im Acker Kraft und Raum findet, desto mehr, und größere Knoten kann er hervor bringen. Hat man aber die Erzeugung des feinen Haares zur Hauptabsicht; dann ist der Lein dicker zu säen; die vielen Stengel hindern einander Seitentriebe zu machen, und wachsen mehr in die Höhe; sie können nicht so stark werden, und bringen darum auch feinern Bast. Im letztern Falle wird 1½ Metzen Lein auf ein Joch Acker, oder, wo man einen Metzen Winterrocken hinsäet, wird ein halber Metzen Lein zu Samen erforderlich seyn. Wenn man aber viel Samen erzeugen will, welcher ebenfalls sowohl zu Samen, als auch zum Oehlschlagen sehr theuer bezahlet wird; so wird die Hälfte Samen; daher, wo ein Metzen Winterrocken nöthig ist, wird ¼ Metzen Lein zur Aussaat hinreichend seyn. Ob der Lein nach eurer Absicht dick genug gesäet worden ist, könnet ihr auf folgende Art versuchen. Bevor der ausgestreute Samen eingeeget wird, netzet euren Daumen, und drücket ihn sanft ganz auf den Acker; damit der unter dem Daumen liegende Samen daran kleben bleibe: Auf dem Daumen eines starken Mannes sollen in ziemlich gleicher Entfernung 8 Körner den Raum einnehmen, wenn die Saat des Haares wegen geschehen ist: ist sie aber hauptsächlich wegen Erzeugung des Samens gemacht worden; so können 4 bis 5 Körner diesen Raum einnehmen. Solche Untersuchungen nehmet auf verschiedenen Theilen des Ackers vor; besonders wenn ihr von der Geschicklichkeit des Sämannes nicht überzeugt seyd; um dort, wo es fehlet, gleich nachhelfen zu können.

Wenn sich in dem jungen Flachse Unkraut zeiget; so muß dasselbe ausgejäten werden: denn Unkraut darf man zwischen dem Flachse nicht aufkommen lassen; sonst ist die Erndte schon mißrathen. Je reiner er ausgejäten wird, je besser ist es. Zum Jäten muß eine gün-

stige Zeit gewählet werden, wenn der Boden nicht naß, aber auch nicht zu trocken ist: im ersten Falle wird der Grund fest; im zweyten Falle reißet das Unkraut ab, oder es werden mit demselben Schollen Erde aufgerissen, in welchen auch der Flachs stecket. Die beste Zeit ist, wenn nach einem Regen der Grund so weit abgetrocknet ist, daß er die Unkrautwurzeln beym Anziehen leicht fahren läßt. Das Jäten, besonders wenn es, wie gewöhnlich, nur einmahl geschiehet, soll weder zu früh, noch zu spät vorgenommen werden. Jätet man den Flachs zu früh, so wächst bey feuchter warmer Witterung neues Unkraut nach; der Flachs muß noch einmahl gejäten werden, oder das Unkraut überwältiget ihn. Jätet man zu spät, wenn die Stengel etwa schon Spannelang sind; so hat damahls das Unkraut dem Flachse schon viel Nahrung entzogen, ihn geschwächet, und man zerknicket viele, jetzt schon minder biegsame Stengel. Die beste Zeit dazu ist, wenn der Flachs Fingerlang ist: jetzt sind seine Stengel noch biegsam; es schadet ihnen nicht, wenn sie durch die Arbeiter niedergedrücket werden; und nach dem Jäten beschleunigen sie bey günstiger Witterung ihren Wachsthum so sehr, daß sie selbst zwischen sich kein neues Unkraut mehr aufkommen lassen. Da die günstige Zeit zum Jäten nicht gar lange dauert; so müssen bey großen Flachsfeldern eine hinlängliche Anzahl Arbeiter angestellet werden. Die Jäter sollen keine Schuhe anziehen, mit welchen sie die Pflanzen abtreten; sie sollen entweder bloßfüßig, oder nur mit Strümpfen angezogen seyn: aus der nämlichen Ursache sollen sie nichts hartes bey sich tragen, mit welchem sie auf die Pflanzen aufkommen. Sie fangen von aussen an den Acker zu jäten; wie sie mit ihrer Arbeit weiter hineinkommen, legen sie sich gerne auf den schon ausgejätenen Flachs: Diese Lage ist ihnen bequem, aber sie ist auch dem Flachse zuträglich. Durch das Ausziehen des Unkrautes werden doch viele Flachspflanzen

mit in die Höhe gezogen, und durch das Herumliegen der Jäter wird die Erde wieder an derselben Wurzeln angedrücket. Sie sollen das Unkraut tief bey der Erde an dem Stocke anfassen; damit es nicht abreiße, sondern mit den Wurzeln herausgezogen werde: sie sammeln es in Häufchen, welche sodann aus dem Acker getragen, und abgewaschen dem Viehe gefüttert werden können. Das Flachsjäten wird meistens von Weibspersonen verrichtet; es können auch Kinder dazu verwendet werden; jedoch müssen sie den Flachs vom Unkraute gut zu unterscheiden wissen; und immer muß man wohl Acht geben, daß diese wichtige Verrichtung gut vollbracht werde.

Auf sehr lockern Gründen ist es rathsam nach dem Jäten den Acker zu walzen: jedoch nur mit einer von unbeschuhten Menschen gezogenen Handwalze: Auf Mittel- und stärkern Boden aber ist das Walzen weder nöthig noch nützlich: sondern man überlasse den Flachs hier seiner eigenen Natur.

Wenn der Flachs schon ziemlich hoch ist, schön und dick stehet, und ein schwerer anhaltender Regen darauf fällt; so ist es nicht selten, daß er sich leget. Wenn er nach dem Regen nicht bald selbst wieder aufstehet; so ist es rathsam ihn aufzuheben: denn am Lagerflachse bleibet der Samen unvollkommen, er ist untauglich zur Aussaat, und wenig tauglich zum Oehlschlagen; und der Stengel verfaulet, bevor er zeitiget. Man nimmt Stangen, stecket sie unter den liegenden Flachs, und suchet ihm damit aufzuhelfen: wenn er einige Zeit gestanden hat, und der Regen über den stehenden Stengel abgelaufen ist; so bleibet er oft wieder stehen, und erhohlet sich ganz wieder. Wollte er seine gerade Richtung nicht bald wieder einnehmen; so ist es rathsam Gabelpflöcke einzuschlagen, die Stangen, mit welchen der Flachs aufgehoben wurde, darauf zu legen, und liegen zu lassen; damit durch sie der Flachs aufrecht

erhalten werde: eine solche Stange kann ziemlich viel Flachs halten; weil die hintern Stengel an den vordern lehnen: sie sind in mäßigen Entfernungen anzubringen, damit der Flachs über das ganze Feld in die Höhe gehalten werde. Hälfe aller Beystand nicht; so muß man den Lagerflachs, sobald er verblühet hat, bevor der Stengel unten zu faulen anfängt, ausraufen; um aus zwey Uebeln das kleinere zu wählen.

In den ehemahligen Niederlanden, und auch in der Schweiz pflegen viele Landwirthe auf recht gutem Boden ihren Flachs zu **stangen** (stangeln geländern), um ihn vor dem Legen zu verwahren. Wenn der Flachs gejäten ist; so werden zu beyden Seiten der Ackerbeete Gabelpflöcke in die Erde fest eingeschlagen; so, daß sie, ohne die Gabel mit einzurechnen, 6 bis 8 Zolle über den Acker herausstehen: denn richtet man das Gitter zu hoch; so biegt sich der geile Stengel durch seine eigene Schwere unter demselben. Solche Pflöcke werden in einiger Entfernung, je nachdem man längere oder kürzere Stangen dazu bey Handen hat, angebracht: In die Gabeln leget man Stangen ein, welche paralell laufen. Ueber dieselben werden übers Kreuz schwächere Stangen gelegt, die man mit Strohbändern befestigen kann. Das ganze Gerüst sieht einem über das Feld gelegten Gitter oder Geländer nicht unähnlich. Auf sehr starken, und in vieler Düngung stehenden Gründen ist eine solche Stütze recht zu empfehlen; hier könnte der meiste, der längste und schönste Flachs wachsen; und doch mißräth er hier nicht selten bloß darum, weil er sich vor der Reife lagert. Das Stangeln stützet den Halm, und hindert, daß er sich nicht auf die Erde legen und faulen könne: und die Wurzeln haben gegen die austrocknende Hitze zugleich Schutz. Die nämlichen Stangen und Pflöcke können mehrere Jahre zum Gebrauche dienen. Anstatt den Kreuzstangeln kann man auch Reisig über die unteren Stangen auflegen. Jedoch soll dieses Reisig nicht von

Eichen, Ellern, Nußbäumen, oder von einem andern färbenden Baume seyn: es soll über sein Lager nicht viel in die Höhe stehen, wo es dem Flachse im Wachsthume hinderlich ist. Deswegen soll es zuvor niedergetreten, oder durch Einschweren in eine gleiche Richtung gebracht werden. Reisig von Fichten und Tannen ist von Natur mehr flach. Dürres Reisig, von welchem die Blätter schon abgefallen, und die Zweige schon ausgetrocknet sind, ist dazu am besten. Der Flachs wächst durch die Oefnungen dieses Gerüstes ohne Hinderniß durch in die Höhe, und wird von demselben aufrecht gehalten. Wenn er sich doch lagert, so bleibet er auf dem Geländer liegen und leidet keinen Schaden; weil die Luft unter dem Gitter zwischen demselben und der Erde hindurchziehet, die zu viele Feuchte wegnimmt und dem Stengel die nöthige Feste giebt. Auf mattem Boden bedarf der Flachs eines Geländers nicht, er würde hier die Kosten desselben an vielen Orten nicht bezahlen.

Ungefähr 7 bis 10 Wochen nach der Aussaat blühet der Flachs: seine meiste Blüthe dauert bey 8 Tage, nach welcher die Samenknoten bald ausgebildet erscheinen. Nun ist die Zeit der Erndte nahe: denn der Flachs zeitiget von seiner Aussaat an nach Verschiedenheit der Witterung gewöhnlich in 9 bis 13 Wochen.

Bey der Erndte kömmt es abermals auf die Hauptabsicht an, welche man beym Flachsbaue erreichen will. Wollet ihr recht schönen Samen erzeugen; so wartet, bis die Knoten braun, die Samenkörner nicht mehr weich, und vollkommen ausgebildet sind: dann wird aber der Bast steif: er ist zwar nicht untauglich zur Verarbeitung; aber seine Haare sind doch nicht so fein. Wer daher die Feinheit des Haares zur Hauptabsicht machet, der läßt den Flachs auf der Wurzel nicht vollkommen reif werden. Manche sind darin wieder zu weit gegangen, und haben ihn gleich nach dem Verblühen, indem der Stengel und die Knoten noch grün waren,

ausgeraufet: Allein damals ist der Bast noch zu wenig fest, er zerbricht beym Brechen, geht meistens in das Werg; und der Samen, welcher auch viele Rücksicht verdienet, ist zum Wiederanbaue und zum Oehlschlagen unbrauchbar, folglich ganz verlohren. Der Mittelweg ist der beste. Wenn die Knoten braunlich werden, die Stengel gelb sind, das Laub am Stengel von unten herauf bis zur Mitte schon abfällt, und der Samen nicht mehr weiß, und milchich, sondern schon braunlich ist: so kann der Flachs abgeerndtet werden. Der Samen zeitiget dann während des Flachstrocknens an dem Stengel noch so weit aus, daß er zum Oehlpressen, und im Nothfalle auch zum Wiederanbaue anwendbar ist. Bey dem Springflachse darf man den Zeitpunkt der Erndte nicht übersehen: dieser darf am Stengel niemals vollkommen reif werden, weil sonst die Knoten aufspringen, und den Lein rein auslaufen lassen. So bald bey diesem die Knoten braun zu werden anfangen, muß er abgeerndtet werden.

Der Flachs wird mit der Wurzel ausgeraufet. Zu dieser wichtigen Verrichtung ist eine günstige Witterung sehr erwünschlich; wenn die Erde weder naß, noch sehr ausgetrocknet ist: weil sonst viele Stengel abreißen, oder viel Erde an den Wurzeln hängen bleibet, die Arbeit selbst erschweret und verlängert wird. Die Flachsraufer greifen so viel Flachsstengel, als sie bequem ohne dieselben zu brechen fassen können, mit beyden Händen um die Mitte der Stengel zusammen, ziehen dieselben mit den Wurzeln aus, und legen sie behutsam der ganzen Länge nach auf die Erde: gewöhnlich 4 oder 6 Hände voll auf ein Häufchen zusammen. Beym Raufen müssen die Arbeiter Acht geben, daß sie die etwa zwischen dem Flachse bis an die Mitte der Stengel, oder höher aufgewachsenen Unkrautpflanzen nicht mit ausziehen, sondern stehen lassen, oder zuvor aus dem Flachse ausziehen und wegwerfen: und wären mehrere Flachs-

stengel gebogen oder gebrochen; so sollen sie dieselben zuvor in die Höhe streichen, damit auch diese gebogenen oder geknickten Flachsstengel mit zur Benützung gebracht werden. Man wird recht gut thun hiebey schon so viel thunlich die langen und die kurzen Stengel abgesondert zu sammeln. Der geraufte Flachs soll noch den nämlichen Tag zum Trocknen ausgebreitet werden: da er noch viele Feuchte in sich enthält; so erhitzet er sich bald, und das Haar wird davon fleckig. Wer daher viel Flachs zu raufen, und nur wenig Leute dabey zu verwenden hat; soll mit dem Flachsbreiten nicht abwarten, bis der ganze Acker abgeraufet ist. Man nimmt die beym Raufen zusammen gelegten kleinen Häufchen, und breitet den Flachs entweder auf dem nämlichen abgerauften Flachslande, oder besser auf einem nahen Stoppelacker, wo er auf den Stoppeln hohl liegt, und geschwinder austrocknet, recht dünn aus. Wenn der Flachs schön und dick gestanden hat; so hat er auf seinem Felde nicht Platz; so dünn wird er ausgebreitet. Beym Ausbreiten legt man den Flachs gerne in geraden Reihen so an, daß die Knoten in der Mitte gegen einander liegen: hinter jeder Reihe läßt man einen kleinen Raum, um darauf zwischen dem Flachse gehen, ihn wenden und raffen zu können, ohne Wurzeln oder Knoten abzutreten. Jetzt ist es sehr erwünschlich, daß 2 oder 3 schöne Tage den frisch ausgebreiteten Flachs austrocknen, und dadurch die Samenkörner in den Knoten zur vollkommenen Reife bringen: Regnet es, so lange der Flachs noch unausgetrocknet ist; so röstet er nicht, und wenn es 14 Tage nach einander regnete; eher verfaulet er ganz. Wenn aus dem Flachse alle innerliche Feuchte ausgetrocknet ist, dann fängt seine Röste an, welche die Landleute in Oestreich **Bleichen** heißen; weil das Haar davon wirklich weißer, gebleichet, wird.

Die Absicht der Röste ist die Haut und den Kern des Stengels durch Faulniß so mürbe zu machen, daß

sie sich leicht brechen, und von dem Baste absondern lassen. Die Röste ist daher ein geringer Grad von Fäulniß, welche zwar die Haut, die holzigen und markigen Theile des Flachses, und das zellichte Gewöbe, welches das Haar zusammenhält, mürbe gemacht, den Bast aber noch nicht angegriffen hat. Sie ist zweyfach: die **Land- oder Thauröste**, und die **Wasserröste**. Die erste nennet der östreichische Landmann **schwarzbleichen**, die letztere **weißbleichen**; weil bey der Wasserröste das Haar oft weißer, als bey der Landröste wird.

Um den Flachs in Wasser zu rösten, wird derselbe, nachdem er ausgebreitet ausgetrocknet ist, in Gebünde gebunden, nach Haus geführt und die Samenknoten davon abgesondert: Der Flachs wird sodann in kleine Bunde, etwa 4 Handvoll in einen Bund, mit Stroh oder selbst mit Flachsbandeln gebunden, in das Wasser gelegt, mit Steinen oder andern schweren Körpern geschweret; damit er auf dem Boden liegen bleibe, und das Wasser über denselben zusammengehe. Viele unserer Landleute, welche an die Wasserröste gewohnt sind, pflegen den ausgerauften Flachs ohne Aufschub, daher ohne ihn zuvor austrocknen zu lassen, in Gebünde zu binden, nach Haus zu führen, die Knoten davon abzusondern, den Flachs sodann gleich zur Röste gebunden in das Wasser zu legen. Allein ein solches Verfahren kann ich nicht billigen: der unausgetrocknet zusammengebundene Flachs erhitzet sich leicht, wird fleckig, oder fängt gar an schimmlich und faul zu werden; besonders da der Landwirth nicht geschwind genug mit der Arbeit zu Ende kommen kann. Wenn auch der Stengel schon aus der Erde ausgeraufet ist; so führet er doch, während er an der freyen Luft zum Austrocknen liegt, dem Samen noch zu, was er an edlen Säften ihm zubringen kann, und zeitiget im Liegen den Samen aus. Werden aber die Knoten gleich von den

Stengeln abgesondert; so entbehret der Samen diese Wohlthat; und weil weder Knoten noch Samen ausgetrocknet sind; so ist die Gefahr vorhanden, daß der Samen noch auf dem Boden verderbe. Bey dem Springflachse muß hier abermals eine Ausnahme statt haben. Auch diesen soll man wohl etwas übertrocknen lassen, besonders wenn man nicht Zeit hat, die Knoten unverzüglich davon abzusondern: Wird er aber ganz ausgetrocknet, so springen die Knoten auf, und erhalten keinen Samen. Dieser Flachs muß daher wohl eher, als der Dreschflachs vorsichtig eingeführet werden: Jedoch soll man nicht säumen ihn gleich zu riffeln, und den Flachs sodann zum Trocknen wieder an die Luft zu legen, bevor er geröstet wird.

Nicht jedes Wasser ist zum Flachsrösten geeignet. Salzige Wässer durchfressen auch den Bast, daß er zum Verspinnen den Werth verliehret: Das nämliche hat man bey mineralischen Wässern zu besorgen, welche zugleich dem Haare eine fremde Farbe beybringen. Faules stinkendes Wasser verdirbt dem Flachse und dem Hanfe die beliebte Farbe, und schadet] durch eine zu geschwind und zu sehr überhand nehmende Faulniß auch dem Baste. Harte sehr kalte Wässer widerstehen der Faulniß, mithin auch der Flachsröste. Weiche warme Wässer sind dazu am besten geeignet: deswegen schicken sich Seen, die Ortsviehschwemmen, Lachen, Tümpel und andere stehende Wässer recht gut zur Röste: Minder tauglich aber ist Brunn- und Quellwasser, ausser wenn es schon eine Strecke Weges geflossen ist, und sich an der Luft erwärmet hat. Manche haben unweit von dem Ufer der Bäche und Flüße eigene Röstgruben angelegt. Der Platz dazu soll frey der Sonne ausgesetzet seyn, damit das Wasser mehr erwärmet werde; er ist daher im Schatten von Bäumen nicht gut gewählet: Vorzüglich soll man keine Röstgruben in der Nähe von Eichen, Erlen, Nüssen, oder andern färbenden Bäu-

men anlegen, so weit davon grüne Aeste, Zweige oder Laub darein fallen können: weil davon der Flachs eine schwarzbraune fleckige fremde Farbe erhält, welche seinen Werth sehr vermindert. Die Größe der Grube hängt von dem Bedarfe ab; die Tiefe ist auf 3 oder 4 Schuhe hinreichend: Der Boden und die Wände sollen aus einer festen Erdart bestehen; theils um wasserhältig zu seyn, und theils damit der Flachs durch die eingehende lockere Erde nicht verunreiniget werde. Wenn daher der Grund selbst nicht schon feste Erde enthielte; so ist es rathsam den Boden und die Wände gut mit Thon zu verstossen; oder den Boden mit Steinen oder Ziegeln zu pflastern, und die Wände mit Brettern zu verschallen, zu belegen oder auch auszumauern. Die Wasserleitung richte man so ein, damit das Wasser aus dem Bache oder Fluße nach Willkühr zu- und abgeleitet werden könne; um die Grube reinigen, und den Flachs gut einlegen zu können, bevor das Wasser darein kömmt. Man lasse aber das Wasser nicht unausgesetzt zu- und abfließen, weil es sonst immer erneuert, das warme, daher tauglichere wieder fortgetrieben wird. Man kann es durch Schleißen einrichten, den Zu- und Ablauf des Wassers in der Gewalt zu haben. In die gut ausgereinigte Grube lege man unten auf den Boden etwas reines Stroh, darauf die Flachsbunde gleich übereinander, so hoch es nöthig ist, und die Tiefe der Grube zuläßt; man lege oben wieder etwas Stroh, dann quer darüber Bretter, auf welche Steine, oder andere schwere Körper gelegt werden, jedoch nur so viel, damit das Wasser den Flachs oder Hanf nicht hebe, oder auseinander werfe. Wasser wird dann so viel eingelassen, daß es über den Flachs oder Hanf zusammengehe, und derselbe ganz unter dem Wasser liege.

Auch an Bächen, Flüssen und in Teichen kann man den Flachs wie den Hanf rösten: allein es ster-

ben davon die Fische, und es wird darum mit Recht an Fischreichen Gewässern nicht gestattet. Ueberdieß ist man an fließendem Wasser in Gefahr, daß dasselbe den Flachs oder Hanf mitfortreiße. Will man doch hier rösten, und ist das Wasser stark; so ist es rathsam die Flachs- oder Hanfbunde an Stricke anzubinden, die Stricke am Ufer zu befestigen, dann die Bunde im Wasser selbst einzuschweren.

Um an Fischteichen unschädlich zu rösten, könnte man in einiger Entfernung davon ebenfalls Röstgruben anlegen, wie ich sie erst beschrieben habe: der Zutritt kann den Fischen leicht verwehret werden; indem man an dem Orte, wo das Wasser heraus in die Grube gehet, entweder für diese Zeit ein hinlänglich enges Gitter vorziehet, oder hölzerne Sprißel vorstecket; das abgelassene Wasser aus der Röstgrube darf aber nicht mehr in den Teich zurück geleitet werden, es wird jedoch zur Wiesenwässerung recht anwendbar seyn. Das ohnehin wärmere und weichere Teichwasser röstet den Flachs besser und geschwinder, als das Flußwasser; an Teichen sind daher Röstgruben recht gut angebracht.

In den kalten Jahrszeiten wird jedes Wasser härter: je nachdem das Wasser härter oder weicher, die Witterung kalt oder warm, der Flachs selbst mehr ausgezeitiget, grob- oder feinstenglich ist, wird die Röste eher oder später vollendet. Bey warmen Nächten wird sie am meisten beschleuniget: Der Flachs so wenig, als der Hanf darf zu viel rösten, **überrösten**: sonst wird auch der Bast von der Faulniß angegriffen, er zerbricht unter der Brechel, wird zu Werg, und liefert keine dauerhafte Gespunst. Man erkennet dieses gleich, wenn man einige Stengel reibet, und der Bast sich mitzerreibet. Er muß aber doch genug rösten: sonst hänget der Bast noch fest an den innern holzigen Theilen des Stengels, und wird beym Brechen, oder beym Hecheln mit denselben abgerissen. **Der mit vieler Mühe**

und Arbeit erzeugte schönste Flachs oder Hanf verlichret seinen Werth, wenn er in der Röste übersehen wird. Es liegt daher sehr viel daran, den rechten Zeitpunkt nicht zu verfehlen. Dieser läßt sich im Allgemeinen im voraus nicht bestimmen; sondern er muß jedesmahl durch sorgfältige Untersuchungen aufgefunden werden. Unter recht günstigen Umständen röstet der Flachs im Wässer binnen 3 Tagen: oft aber erst in 6, 8, 14 oder 20 Tagen: Der stärkere Hanf etwas später. Nach 3 Tagen soll daher der Landwirth, bis er sein Wasser gut kennet, den auf der Röste befindlichen Flachs oder Hanf täglich untersuchen. Einige probiren die Wasserröste, indem sie etliche Stengel in ein Kränzchen zusammenringeln, und in das Wasser fallen lassen: sinket das Kränzchen unter; so halten sie die Röste oder Bleiche für vollendet. Sicherer ist folgende Probe: Man nehme einige Hanf- oder Flachsstengel aus dem Wasser, lasse sie an der Sonne, oder bey gelinder Feuerwärme abtrocknen, und etwas dörren: man reibe diese Stengel dann von oben bis unten zwischen den Fingern: Brechen sie überall leicht; fallen dabey die innern holzigen Theile leicht weg; sondert sich das Haar leicht davon ab, und in Herdern: so ist der Flachs, und der Hanf genug geröstet. Unten gegen und an den Wurzeln röstet der Flachs, und der Hanf gewöhnlich zuletzt: so lange hier das Haar nicht gut abgehet, oder noch eine röthliche Farbe hat, ist die Röste nicht vollendet: aber die Untersuchung muß nun bey der Wasserröste täglich gewiß, auch zweymahl vorgenommen werden. Der ganz ausgeröstete Bast hat seine röthlich braune Farbe verlohren, er ist mehr oder weniger weislich, und zertheilet sich in feine Herder. Nun muß der Flachs, wie der Hanf ohne Aufschub aus dem Wasser genommen, wenn sich daran Schlam oder andere Unreinigkeit befindet, in reinem Wasser abgespület, abgewaschen, dann gut ausgetrocknet werden; damit die

angefangene Faulniß unterbrochen, und der Bast davon nicht angegriffen werde. Beym Herausnehmen desselben aus dem Wasser soll man sorgfältig vermeiden ihn zu verwirren, oder zu zerbrechen.

Um den nassen geröstеten Flachs zu trocknen, breiten ihn die meisten Landleute auf einen nahen Stoppelacker, oder auch auf abgemähtem Graslande recht dünn aus; wie man ihn gleich nach dem Raufen zum Trocknen auszubreiten pfleget. Viele lassen ihn hier, bis er trocken ist, ruhig liegen; andere wenden ihn um, sobald er auf einer Seite abgetrocknet ist: er wird dann wieder zusammengeraffet, nach Haus geführet, und an einem trockenen luftigen Orte zur weitern Behandlung aufbewahret. Auf der Erde ausgebreitet trocknet der Flachs, besonders auf einem Grasboden zuweilen erst in 3 oder 4 Tagen, und wenn feuchte Witterung eintritt, noch später: man ist daher in Gefahr, daß er überröste, welches selbst die Thaue in ein paar Tagen bewirken können. Darum soll man den auf diese Art zu trocknenden Flachs oder Hanf im Wasser nicht ganz ausrösten; damit sohin während dem Austrocknen die Bleiche vollendet werde. Den im Wasser schon ganz ausgerösteten Flachs oder Hanf rathe ich, nicht mehr seiner Länge nach auf die Erde auszubreiten, sondern stehend zu trocknen. Dieß kann auf mehrere Arten bewerkstelliget werden: Entweder man schiebe nur die Bandel, mit welchen die Bunde im Wasser gebunden waren, aufwärts bis gegen das obere Ende des Flachses oder Hanfes, daß er dort noch zusammengehalten werde: Unten ziehe man die Stengel auseinander, und stelle sie auf einem trockenen Felde auf: die stehenden Bunde sehen fast wie Pyramiden aus; das Wasser läuft über die Stengel ab; sie können von Luft und Sonne leicht durchdrungen werden, und trocknen sehr bald aus. Oder man führe den nassen Flachs oder Hanf nach Hause, lehne ihn an den Wänden der Wohn-

und Wirthschaftsgebäude stehend auf, öffne oder lockere dabey die Bunde: werden sie hier von dem Vorsprunge des Daches vor Regen geschützet; so überrösten sie auch im Regen nicht bald. Oder man schlage Pflöcke in die Erde, welche oben wie Gabeln, und so hoch sind, daß der Flachs daran stehend lehnen kann; in die Gabeln lege man Stangen, zwischen und an welche die geöffneten Bunde aufgestellet und angelehnet werden. Stehend trocknen sie eher, als ausgebreitet auf der Erde liegend, sind daher der Gefahr des Ueberröstens früher entgangen; sie werden von dem Winde minder verwirrt: Der Thau berühret nur die auswärtigen Stengel; und wenn es wirklich einige Zeit regnet; so kann die Luft die stehenden Stengel auf allen Seiten durchziehen, und vor dem Faulen länger verwahren, als wenn sie auf der nassen Erde aufliegen, an welche sie von dem Regen fest angedrücket werden.

Bey der **Land**- oder **Thauröste** wird das Bleichen bloß dem Thaue, und dem Regen überlassen. Der Flachs wird auf einem Acker, gewöhnlich auf einem Stoppelacker, oder noch besser auf einem Grasboden dünn ausgebreitet, wie er nach dem Raufen zum Trocknen auszubreiten ist. Der Grasboden ist dazu darum besser, weil hier mehr Thau fällt. Viele Landleute lassen den nach dem Raufen zum Trocknen ausgebreiteten Flachs gleich liegen, bis er geröstet ist; nehmen ihn dann erst nach Hause, und sondern davon die Knoten ab: andere aber führen ihn nach Hause, wenn er trocken, oder doch erst etwas geröstet ist, um die Knoten davon abzubringen; sodann legen sie den Flachs wieder auf die Röste. Das Verfahren dieser letzteren ist zu billigen; weil sie weniger Samen verlieren, als wenn sie die ganze Röste abwarten, welche zuweilen viele Wochen dauert; wobey in trockener warmer Witterung viele Knoten aufspringen, und bey nassem Wetter auswachsen. Wenn der Flachs auf einer Seite gerö=

stet ist, so muß er gewendet werden. Man erkennet dieses aus der Steife, welche jetzt der Stengel angenommen hat, und aus seiner dunkelbraunen Farbe. Man nimmt glatte Stangen, oder Rechenstiele, stecket sie vorsichtig unter den ausgebreiteten Flachs, und wendet denselben um. Auch bey der Thauröste muß oft untersuchet werden, um den rechten Zeitpunkt der vollendeten Bleiche nicht zu übersehen: die Probe geschieht hier wie bey der Wasserröste durch das Reiben einiger Stengel. Zur Thauröste wird eine viel längere Zeit, als zur Wasserröste erfordert: weil die Feuchte oft wieder abgetrocknet, die Faulung somit unterbrochen wird: es werden dazu nach Verschiedenheit der Witterung 3 bis 6 und 7 Wochen erfordert. Warme feuchte Witterung, besonders warme feuchte Nächte rösten den Flachs am geschwindesten. Der noch in der warmen Jahrszeit geröstete Flachs wird feiner im Haare. Die Kälte und Reife machen die Haare spröde. Ist er nach dem Raufen ausgetrocknet, so mag es dann mehrere Tage nach einander darauf regnen; dieß ist ihm unschädlich, vielmehr beschleuniget es seine Bleiche: wenn aber der Flachs abgeröstet ist; dann ist gute Witterung zum Austrocknen erwünschlich, um ihn nach Haus bringen zu können. Man läßt den abgerösteten Flachs gut abtrocknen; raffet ihn, nachdem der Thau abgetrocknet ist, zusammen; bindet ihn, wenn er seine Knoten noch hat, in große, sonst aber gleich in kleine Bunde, wie sie ein Mann umspannen kann, und wie sie zum Brechen hergerichtet zu werden pflegen; und führet denselben nach Haus, um ihn zur weitern Behandlung an einem trockenen luftigen Orte aufzubewahren. Jedoch hütte man sich den Flachs naß, oder nur feucht zusammenzubinden: er überröstet sonst in den Gebunden, und verdirbt in wenig Stunden. Darum kann der Flachs nicht wie das Getreide in Gebunden, die man der Son-

ne und der Luft ausstellet, getrocknet werden; weil er eher überröstet, als er im Gebunde austrocknet.

Die Wasserröste wird in viel kürzerer Zeit, als die Landröste vollendet: wenn der Landwirth die nöthige Aufmerksamkeit nicht vernachläßiget; so ist sie auch sicherer, und viel weniger von der Witterung abhängig. Jene, welche einmahl daran gewöhnet sind, mögen dieselbe nicht mehr verlassen: sie ist in den östreichischen Gebirgen, und auf vielen Landgegenden üblich; und den letztern um so mehr zu empfehlen, je seltener und unausgiebiger hier im Sommer Thaue und Regen sind. In den böhmischen, mährischen und schlesischen Gebirgen, welche bey uns die Meister im Flachsbaue sind, ist fast allenthalben nur die Land- oder Thauröste im Gebrauche. Ihre starken Thaue, und oft wiederkehrende Regen biethen ihnen dazu die Gelegenheit dar; und ihre harten sehr kalten Gewässer sind zur Wasserröste auch nicht die besten. Aber die Kälte, welche ihre Atmosphäre nach einem Regen annimmt, verspätet die Thauröste, daß es nicht gar selten ist, den noch auf der Bleiche befindlichen Flachs mit Schnee bedeckt zu sehen, und denselben überröstet zu finden, bevor er zum Einführen hinlänglich austrocknet. Und wenn auch der Schnee sie verschonet; so ist es doch nicht selten, daß in einer anhaltend trockenen Jahrszeit, der auch sie nicht ganz überhoben sind, ihr Flachs ganz vertrocknet, wo sodann auch der Bast mit zerbricht; oder bey lang anhaltendem Regenwetter überröstet, wohl gar verfaulet, und von den Winden verwirret wird. Die Wasserröste wäre daher auch diesen Gebirgsbewohnern sehr zu empfehlen: wenigstens sollten sie ihren Flachs zum Theil im Wasser rösten, und nur die Bleiche auf dem Lande vollenden; wodurch ihr Flachs viel früher ausrösten würde. Oder wenn sie die Landröste gar nicht verlassen wollen: so könnten sie dieselbe doch beschleunigen, indem sie den Flachs, wie die zu bleichende Leinwand bey tro-

ckener Zeit mit Wasser begössen: denn die Thauröste wird durch Feuchte und Wärme bewirket: In einer trockenen Zeit kann der Flachs wohl ausdörren, aber nicht rösten; weil ihm die Feuchte fehlet. Da wir aus der Erfahrung wissen, was zur Flachsröste erfordert werde; da wir ihm die mangelnde Feuchte aus unserm Wasservorrathe geben können: so ist es sehr klug gethan, durch das Begießen den Abgang der atmosphärischen Feuchte zu ersetzen, und die Röste zu unserm Vortheile zu beschleunigen. Hat man nur wenig Flachs, und keine Gelegenheit ihn nahe bey einem Wasser, oder bey einem Brunnen auszubreiten; so kann man das Wasser zutragen, oder zuführen. Ist es weiches, oder stehendes warmes Wasser; so mag dasselbe gleich über den Flachs gegossen werden: wäre es aber aus einem Brunnen, oder aus einem kalten Bache geschöpfet worden; so soll man es durch einige Stunden in einer Boding, oder in einem andern Geschirre stehen lassen, damit es an der Luft warm werde: je länger das Wasser stehet, und warm wird, desto besser; und wenn es auch schon etwas zu faulen anfängt. Bey einer großen Menge Flachs aber soll man zur Röste einen Platz nahe an einem Wasser aussuchen, wo ohnehin auch die Thaue schon ausgiebiger sind. Ist es weiches stehendes Wasser; so kann man es gleich über den Flachs gießen: sonst aber soll man es aus dem kalten Bache oder Teiche ꝛc. in eine Grube leiten, und hier zuvor erwärmen lassen. Nach Verschiedenheit der Lokalität werden manche Erleichterungen erfunden werden, wie man viel Flachs in kurzer Zeit begießen, dazu das Wasser mit wenigen Kosten mitten unter den Flachs einleiten könne. Das Begießen soll früh und Abends geschehen. Wird dabey der Wasservorrath vermindert, so soll er gleich wieder ergänzet werden; damit sich das Wasser den Tag über zum Abendgebrauche erwärme. Das aufgefangene Regenwasser verdienet den Vorzug vor jedem andern. Man

kann es auf dem Felde, über welches der Flachs gebreitet ist, entweder in Geschirren oder in Gruben auffangen. Wenn auch das Flachsbegießen bey uns, meines Wissens, noch kein Landmann versuchet hat; so wird es darum doch sehr nutzbar seyn. Ich will euch nicht überreden, daß ihr gleich mit euerm ganzen Flachsvorrathe eine Neuerung anfangen sollet. Versuchet das Flachsbegießen nur einigemahl mit etlichen Gebunden, und thuet in Hinkunft, was ihr bewährt gefunden haben werdet. Es käme nur darauf an, daß einige einsichtige Oekonomen glückliche Beyspiele aufstellten; der gemeine Mann, sehr empfindlich für seinen Vortheil, würde dann nicht unterlassen sie nachzuahmen. Die Härte und Kälte des Gebirgswassers könnte in Röstgruben sehr gemildert, weicher und wärmer gemacht werden; wenn man dasselbe schon einige Zeit vor dem Einlegen des Flachses in die Gruben ein, und stehen ließe; und die Beförderung der Thauröste durch das Begießen des Flachses ließe sich im Gebirge um so leichter bewirken, weil man hier fast überall Wasser findet. Eine schöne Gelegenheit für Menschenfreunde im Gebirge die Wohlthäter zahlreicher Gebirgsvölkerschaften zu werden, denen der Flachsbau der wichtigste Zweig ihres Erwerbes, die Hauptstütze ihrer Wirthschaft ist.

Wenn von dem Flachse die Knoten vor seiner Röste nicht abgesondert worden sind; so muß dieses nun geschehen. Dazu haben wir zwey Wege: das **Dreschen**, und das **Riffeln**. Gedroschen kann nur jener Flachs werden, dessen Bollen schon ausgetrocknet und hart sind; weil sonst die weichen Samenkörner zerschlagen werden. Darum wird der Springflachs nicht gedroschen; da man ihn, aus Furcht den Samen zu verlieren, vor der Zeit nach Haus bringet, und die Knoten gleich davon absondern muß; damit der Flachs wieder zu seiner weitern Bestimmung komme. Beym Dre-

schen wird der Flachs entweder in Gebunden, oder auch aufgelöset vorsichtig gleich auf den Thenn aufgelegt; mit Brettern geschweret, damit er sich während dem Dreschen nicht verwirre; dann nur auf die Knoten geschlagen: und sind diese auf einer Seite abgedroschen; so wird der Flachs gewendet, um auch auf der andern Seite gedroschen zu werden: sohin werden die noch daran gebliebenen Knoten von dem Flachse abgeriffelt (abgerappt, von den Stengeln abgerissen). Zum Riffeln bedienet man sich einer Riffel (Riffelkamm): Dieses Werkzeug besteht aus einem Brette, welches bey 6 Schuhe lang und so breit ist, daß eine Hand voll Flachs darüber gut durchgezogen werden kann. Ueber die ganze Breite dieses Brettes werden an einem oder an beyden Enden desselben von unten hinauf spitzige, eckige eisene Zähne durchgeschlagen, daß sie oben 6 Zolle hoch frey über das Brett heraus in einer gleichen Linie etwa fingerweit auseinander stehen. Zum Gebrauche wird die Riffel auf Fußschemel, auf ein umgestürztes Faß oder anderswo in der bequemen Höhe aufgelegt, mit Steinen oder durch einen an die Bodendecke und auf die Riffel aufgesetzten Baum befestiget. Man nimmt nun den Flachs handvollweis in beyde Hände, und ziehet ihn durch die Zähne, daß die Knoten hinter die Zähne kommen, und im Durchziehen des Flachses abgerissen werden. Man soll nicht zuviel Flachs auf einmahl durch die Riffel ziehen, weil man denselben sonst zerreißet; auch ist gut Acht zu geben, daß er nicht verwirret werde. Der abgeriffelte Flachs wird gleich wieder ordentlich zusammen gebunden, entweder in kleine Gebunde zur Wasserröste, oder in größere Gebunde um ihn erst auf die Landröste zu bringen; oder wenn er schon abgeröstet ist, in kleine Gebunde, wie sie ein Mann mit beiden Händen umfassen kann, zum Dörren und zum Brechen. Mehrere solche kleine Gebunde werden im letzten Falle in ein größeres Gebund zusam-

men gemacht, um leichter geladen, und in das Dörrhaus geführet werden zu können.

Die Knoten des Klangleines brauchen das Dreschen nicht. Man leget sie gleich nach dem Riffeln auf Tücher, oder auf Bretter an die Sonne, an welcher sie von selbst aufspringen. Die Haarlinsen werden dann gesiebet, und gereiniget. Die von dem Flachse durch das Ueberdreschen und Riffeln abgesonderten Knoten des Dreschflachses reiniget man zuerst vor dem Dreschen mit dem Rechen von dem groben, und langen Unrathe; dann werden sie geworfen, um auch den kleinen Unrath davon weg zu bringen. Dieses Reinigen ist sehr nützlich. Das noch in seinen Behältnissen befindliche Unkrautgesäme wird von den Knoten abgesondert, und kömmt dann beym Dreschen nicht mehr unter den Lein. Das, was bey dem Knotenreinigen davon weggeputzet wurde, wird dem Viehe gefüttert, und dazu meistens abgebrannt. Die gereinigten Bollen kann man entweder gleich dreschen: wenn die Samenkörner darin nicht schon ausgetrocknet sind; so läßt man sie zuvor an der Sonne oder an der Luft trocknen: oder man kann sie auf einem trockenen luftigen Boden dünn aufgeschüttet, so lange man will, auch über Winter ungedroschen liegen lassen: nur ist es nöthig sie die ersten Wochen um so öfter mit einem Rechen zu rühren, und zu wenden; je feuchter sie zusammen geschüttet worden sind. Die gut ausgetrockneten Knoten können ausgetreten, oder besser gedroschen werden. Das Dreschen kann mit dem Flegel auf die übliche Art geschehen.

In Ungarn, wo man sonst andere Feldfrüchte auszutreten pfleget, werden die Flachsknoten doch meistens gedroschen: man bedienet sich dazu oft nur großer Stecken, mit welchen auch die Kinder auf die Knoten zuschlagen. Die ausgedroschenen Körner werden gesiebt, um die Samenkörner von den zerschlagenen Schalen (den Bollen) und von dem groben Unrathe zu rei-

nigen; dann wird der Lein geworfen, und wo die Windmühlen im Gebrauche sind, auch darauf gereiniget: denn man mag den Lein zu Samen aufbewahren, oder zum Oehlschlagen bestimmen; so ist sehr viel daran gelegen, daß er recht rein ausgeputzet werde: im ersten Falle, weil sonst das Unkraut mit dem Leine auf den Acker ausgesäet wird: im zweyten Falle, damit zum Nachtheil der menschlichen Gesundheit der Saft schädlicher Gewächse nicht unter das Oehl gepresset werde, wovon dasselbe wenigstens einen fremden Geruch und Geschmack annehmen kann.

In unsern böhmischen, mährischen und schlesischen Gebirgen, welche ich die **Flachsgebirge** nennen will, weil sie den meisten und schönsten Flachs erbauen, haben die Landleute noch eine besondere Maschine, auf welcher sie den an der Sonne ausgesprungenen oder gedroschenen, durch das Werfen von dem groben Unrathe schon befreyten Lein vollkommen reinigen. Diese Maschine heißet eine **Leinklapper.** Ich habe davon auf der beygelegten Kupfertafel Fig. I. eine Zeichnung beygefüget; weil ich gefunden, daß diese nützliche Maschine selbst in so vielen Gegenden meines Vaterlandes unbekannt ist: a b c d ist der hölzerne Boden der Maschine: von a bis b, wo unterhalb der Walze h die erste Reiter C anfängt, ist er unten von behobelten Brettern ganz und geschlossen: von dort an besteht er auf jeder Seite durchaus nur aus einer etwa handbreiten hölzernen Leiste. Der Boden ist 3 bis 4 Schuhe breit, und von a bis c, d, 6 bis 7 Schuhe lang. Die größere Länge oder Breite ist von der Willkühr des Eigenthümers abhängig. A. ist der oben offene **Kasten,** in welchen, wie auf den Mahlmühlen oder bey den Kornwindmühlen in die Goß, der zu reinigende Samen eingeschüttet wird: er steht auf dem hintern Theile des Bodens der Maschine fest auf, ist so lang als der Boden breit ist, und seine Wände dienen zugleich der Maschine

rückwärts zu Wänden. Je nachdem man auf einmahl mehr oder weniger aufschütten will, kann der Kasten höher und weiter gemacht werden: Gewöhnlich fasset er bequem einen halben Metzen. Seine Wände sind gut zusammengefalzet (in einander gefüget). Die hintere Wand, und die beyden Seiten stehen auf dem Boden der Maschine auf, und sind auch hier eingefalzet. Seine vordere Seite aber gegen die Reitern steht bey 2 Zolle über den Boden erhöht, daß hier in der ganzen Breite des Bodens zwischen derselben, und dem Boden eine eben so breite längliche Oeffnung entstehet, durch welche der Lein aus dem Kasten auslaufen kann. Von dem Kasten an, sind an beyden Seiten des Maschinbodens nach seiner ganzen Länge die Leisten F. F. aufgestellt, und befestiget, welche hindern, daß der zu reinigende Samen nicht seitswärts über den Boden hinabrolle, und dadurch den Reitern ausweichen könne. In diese Seitenwände ist B. ein handhohes Brettchen gegen abwärts schief und enger eingelassen; welches quer über die Maschine nach der Länge des Kastens angebracht, und von dem Kasten so weit entfernt ist, daß man in dem Zwischenraume mit der Hand knap hin und her fahren kann. Dieses Brettchen steht etwa einen Finger breit über den Boden der Maschine erhoben: hier ist daher eine Oeffnung von einer fingerbreite, über die ganze Breite der Maschine. Es hat seine gute Bestimmung. Der in den Kasten eingeschüttete Lein dringet bey der vordern länglichen bey 2 Zolle hohen Oeffnung des Kastens heraus. Ließe man ihn so dick über die Maschine herablaufen; so würde er nicht rein werden: wäre aber schon am Kasten die Oeffnung niedriger; so könnte man nur mit mehr Unbequemlichkeit nachhelfen, wenn sich die Oeffnung verstopfet hat. Der Lein tritt also in den Zwischenraum ein, welcher zwischen dem Kasten A und dem Brettchen B ist, und geht hier langsam unter B fort. Stocket er hier; so greifet man

nur mit der Hand in den Zwischenraum hinter B, oder unter B mit dem Finger hinein. und hülft nach. Das Brettchen B ist in Fugen der Wände F. F. eingelassen, und kann auf und ab beweget werden; dadurch hat man es in seiner Gewalt die Oeffnung unter B zu vergrößern oder zu verkleinern: Ueberhaupt soll unter B nicht mehr Lein herausgehen, als die Reitern auf einmahl getheilt fassen und reinigen können, damit über die Klapper hinab kein Lein falle. Besser man läßt weniger Lein ablaufen, als zu viel. ef ist ein glattes stehendes Brettchen, welches mitten über die Maschine paralell mit F. F. herabgehet, oben unterhalb der Walze h unten auf E stehend angenagelt ist, daß es die Walze h, im Umdrehen und die Hämmer G in ihrer Bewegung nicht hindert: seine Höhe ist wie F. F.: das Brettchen L ist in seiner Mitte darauf angenagelt. Die Bestimmung von ef ist, den Reitern C D, welche von unten herauf daran angenagelt sind, zur Anhaltung zu dienen; und, indem die Hämmer G auf das Brettchen L schlagen, in der Mitte der Reitern die nöthige Erschütterung hervorzubringen.

C und D sind zwey eisene Reitern (Siebe), welche eben und flach, gewöhnlich aus einem Stücke Blech gemacht sind, wesentliche Theile der Maschine ausmachen, und von unten herauf an den Boden der Maschine und an das Mittelbrett e f angenagelt sind. Die Reiter C hat sehr viele kleine runde Löcher, eines neben dem andern; die jedoch nicht so groß seyn dürfen, als der Lein; damit wohl das kleine Unkrautgesäme, nicht aber der längliche Lein durchfallen könne. Hier fallen im Gehen die kleinen Unkrautgesäme, und fremde Körper durch die vielen runden Oeffnungen durch, der Lein aber geht bis auf die Reiter D. Diese hat lauter längliche Oeffnungen, eine neben der andern, welche so groß sind, daß durch jede ein Leinkörnchen nach dem andern durchfallen kann. Hier fällt der rei-

ne Lein durch die Oeffnungen durch; entweder auf die Erde, oder in ein untergehengtes Tuch, oder in ein untergestelltes Geschirr. Was durch die Reitern C und D nicht durchgefallen war, fällt über die glatte hölzerne Leiste E hinab auf die Erde, und wird neuerdings in den Kasten eingeschüttet. Die Leiste E dienet dazu die Maschine am untern Ende zusammen zu halten, und damit die Reiter D auf dieser Seite daran befestiget werden könne. Die Reiter C soll aber nicht gleich unter B anstehen, damit der verschiedene Samen im Rollen sich eher absondern könne. Zwischen C und D muß, wenn diese beyde Reitern aus 2 Stücken gemacht werden, eine hölzerne Leiste etwa 3 Finger breit quer über den Boden eingemacht werden; damit die Maschine hier in der Mitte eine feste Haltung bekomme; und damit das Unkrautgesäme von dem Leine abgesondert falle, wenn man beydes durch die Reitern auf die Erde fallen läßt. Sind aber die Reitern nur aus einem Bleche gemacht; so kann in demselben ein Raum von 2 Zolle ohne Oeffnung gelassen werden, und dann ist die hölzerne Querleiste entbehrlich. Der Boden, und die Leisten müssen alle gut glatt abgehobelt werden. Die Reiter C hat fast die doppelte Länge von D, beide sind so breit, daß sie an den Boden der Maschine von unten herauf angenagelt werden können. G sind länglich runde hölzerne Schlegel, etwa eine kleine Spanne lang, in der Mitte bey 4 oder 5 Zolle breit, und handhoch von hartem Holze: solcher Schlegel oder Hämmer sind gewöhnlich 6, man kann auch mehrere anbringen, je nachdem man der Maschine eine größere Breite giebt; weil sie über die ganze Breite derselben klopfen müssen um überall den Samen in Bewegung zu setzen: oben und unten sind sie gleich geschnitten: sie stehen nur so weit entfernt, daß sie einander in ihrer Bewegung nicht hindern. Jeder Schlegel hat einen bey 2 Schuhe langen Stiel, welcher in seiner Mitte so dick ist, daß eine hinlänglich

große Oeffnung durchgebohret werden könne. Auf den Wänden F. F. ist ein kleiner fester Aufsatz H., durch diesen und durch die Oefnungen in der Mitte der Hämmer geht ein hölzernes oder eisenes Stangel g. durch, an welchem sich die von der Walze getriebenen Hämmer bewegen: dieses Stangel hat auf einer Seite einen Kopf, und auf der andern wird es durch einen vorgesteckten Nagel in H. festgehalten. Das Stangel g. muß mehr oder weniger von dem Kasten A. entfernt stehen; je nachdem die Stiele der Hämmer länger oder kürzer gemacht werden. Bey I. ist abermahl auf den Wänden F. F. ein fester Aufsatz mit einer Oefnung, in welcher sich die Walze h. beweget, und mit der Gurbel K. umgedrehet wird. Die Walze hat Flügel, welche bey 2 Zolle hervorragen, und rund um die Walze so befestiget sind, daß nur einer nach dem andern einen Schlegel hebet; dergestalt, daß, indem ein Hammer auf das harte glatte Bret L. auffällt, ein zweyter schon wieder aufgehoben ist: Jeder Flügel muß daher auf den Stiel eines Hammers reichen; nicht zu kurz seyn, weil sonst der Hammer nicht genug aufgehoben würde; nicht zu lang, weil der Hammer sonst zu spät wieder auffallen, und man nicht bewirken würde, daß nur immer einer nach dem andern aufschlage. L. ist über den Wänden F. F. und ef aufgenagelt, oder eingefalzet, und so breit, als die Hämmer G. lang sind. Auf dieses Brettchen schlagen die Hämmer auf. Die ganze Maschine ruhet auf 4 Füßen, wovon die hintern länger als die vordern sind. In dem Kasten ist die meiste Schwere; unter dem Kasten werden daher 2 Füße so angebracht, daß sie beynahe unter der Mitte des Kastens stehen und 2 bis 3 Schuhe hoch sind. Am untern Ende der Maschine sind wieder 2 Füße; diese sind etwa 1 bis 2 Schuhe hoch; je nachdem man den Kasten A. höher oder niederer gestellet haben will. Das Verhältniß der Füße ist dieses: Die Maschine soll von dem

Kasten A. gegen E. schief abwärts stehen: sie darf aber auch nicht gar zu schief stehen, weil sonst der Samen eilig über die Reitern C. und D. herabläuft, ohne sich genug zu reinigen. Das rechte Verhältniß ist eine schiefe Stellung, in welcher der Samen, wenn die Maschine ruhig ist, von selbst, und ohne daß geklappert werde, nicht herablaufe. Weil aber der Fußboden, auf welchen die Maschine aufgestellet wird, nicht überall gleich ist: so können entweder alle 4 Füße, oder doch die 2 vordern Füße der Maschine ganz oder zum Theil beweglich gemacht werden. In diesem Falle sind unter dem Boden der Maschine zwey hölzerne Ringe festgemacht: Die 2 Füße sind in einem runden Querholze eingelassen und verfestiget: Dieses Querholz ist nicht ganz so dick, als die Oefnung der Ringe, in welche dasselbe eingestecket wird. Will man die Maschine schiefer richten; so werden die Füße etwas vorwärts oder rückwärts gebogen gestellet: will man die Maschine ebener stellen; so richtet man die Füße gerader. Wo die Maschine dem Boden angemessen ist, werden, wie in der Zeichnung, hölzerne oder eisene Ringe i angebracht, und die Füße zum Gebrauche durchgesteckt: sie haben unter den Ringen i eine Verdickung um zur Auflage zu dienen, und sind mit einem Querholze k verbunden, auf welchem die Maschine aufliegt, und welches zugleich die Füße zusammenhält.

Ist die Maschine gehörig schief gestellet; so wird der von allem groben Unrathe schon gereinigte Samen in den Kasten A. eingeschüttet: Bey der Gurbel K. wird langsam gedrehet: dadurch beweget sich die Walze h. Diese hebet abwechselnd einen Hammer um den andern auf, und läßt ihn wieder auf das Brett L. fallen: Dadurch entsteht auf dem Brette L. ein Klappern, durch den Schlag eine Erschütterung der ganzen Maschine, wodurch der Samen in Bewegung gesetzet wird, unter B. herausgehet, und über den ganzen Boden herabrollet. Während dem fällt

das kleine Unkrautgesäme durch die Reiter C. der reine Lein durch die Reiter D. und was auf dieser Reise beyden Reitern entkommen ist, über E. hinab, um wieder in den Kasten A. aufgeschüttet zu werden, und den nämlichen Weg noch einmahl zu machen. Diese Maschine reiniget den Lein sehr gut; sie würde mit einigen Abänderungen, oder mit andern Reitern auch zum Reinigen anderer großer und kleiner Feldsamen sehr nützlich dienen. Das Klappern können Kinder verrichten, und thun es, eben weil die Maschine klappert, recht gerne: wenn nur eine erwachsene Person ihnen in den Kasten A. aufschüttet, und die gereinigten Körner bey Seite ziehet: falls die Kinder auch dieses zu thun noch zu klein, und unerfahren wären.

Der Werth dieser Maschine ist auch außerhalb Böhmen, Mähren, und Schlesien bekannt. Manche Eingebohrne dieser Länder reisen im Herbste, wenn der meiste Lein gedroschen ist, und im Frühjahre vor der Leinsaat nach Oestreich, und in jene Gegenden mit ihrer Maschine auf dem Schubkarren herum, wo die Landleute keine eigene Leinklappern haben, und dennoch ihren Lein für eine mäßige Bezahlung gerne darauf ausreinigen lassen. Der Oestreicher nennet diese Leute „Haarlinsenputzer" und seufzet nach ihrer Ankunft, wenn sie später als gewöhnlich eintreffen. O, Macht der Gewohnheit! Ein reisender Böhme, Mährer oder Schlesier ist wohl vor undenklichen Jahren mit einer Leinklapper zuerst nach Oestreich, und in andere Flachsbauende Gegenden gekommen, und hat hier für eine mäßige Bezahlung den Lein geputzet. Man hat sich an diese reisenden Lohnklapperer seitdem so gewöhnt, daß die Landleute wohl nach ihrer Ankunft verlangen, aber nicht darauf denken, sich selbst eine solche Putzmaschine zu machen. Liebe Landleute! da ihr den Werth dieser Maschine kennet: warum bleibet ihr denn abhängig von herumziehenden Leuten, welche zu Hause zum Vor-

theil der allgemeinen Beschäftigung Verdienst finden können, ohne die kostbare Zeit mit Herumreisen zu verliehren? warum lasset ihr euch nicht selbst eine solche Maschine verfertigen, welche jeder Tischler leicht machen kann: besonders wenn er einmahl eine derselben gesehen hat? Wollet ihr einzeln euch die sehr geringe Ausgabe, welche der Ankauf einer Leinklapper veranlasset, nicht machen; warum schaffet ihr nicht in jeder Gemeinde auf gemeinschaftliche Kosten eine solche Maschine an? sie kann euch sogar ein Gemeinde-Einkommen verschaffen, wenn ihr für den Gebrauch nur das an die Gemeinde bezahlet, was ihr bisher an die reisenden Klapperer bezahltet; sie machet euch zugleich unabhängig von den Zufällen, welche die Reisenden in ihrer Heimath, oder Unterwegs ungewöhnlich aufhalten; ihr könnet eure Haarlinsen putzen, wenn es euch beliebig ist. Und wollet ihr auch bey der Gemeinde keine solche Maschine anschaffen: sollte es denn nicht möglich seyn, daß ihr in euerer Gemeinde, oder in euerer Nähe einen oder mehrere Männer ermuntern könnet, sich auf ihre Kosten Leinklappern anzuschaffen, und damit jenes Geld zu erwerben, um welches bisher Fremde aus der Ferne herbeyzureisen für anlockend genug gehalten haben.

Der geröstete, von den Samenknoten befreyte Flachs oder Hanf, muß **gebrochen** (gebrechelt, gebracket), es müssen nähmlich die Haut, und die holzigen Theile von dem Baste abgesondert werden. Damit diese Verrichtung leichter und besser von Statten gehe, wird er zuvor in kleinen Gebunden gedörret.

Wo man nur wenig Flachs oder Hanf, etwa für den eigenen Hausbedarf erbauet, pfleget man denselben auf dem Ofen, oder in dem Backofen zu dörren. Dabey muß man sehr wohl Acht geben, daß er nicht Feuer fange, und wie es schon oft geschehen ist, ganze Ortschaften in Brand stecke. Will man den Flachs oder Hanf im Backofen dörren; so ist es nothwendig, den

Ofen eher recht gut auszukehren, damit von dem vorhergegangenen Hitzfeuer keine glühende Kohle zurückbleibe: Zur Vorsicht kann man den Boden des Ofens, auf welchem das Feuer gebrannt hat, mit etwas Wasser benetzen, um gewiß jeden Funken Gluth zu dämpfen: Oder man stecke den Hanf oder Flachs erst in den Backofen, wenn das Brod herausgenommen worden ist. Ein solcher Ofen soll mit einem eisenen Thürl versehen, in einer gewölbten Küche, oder an einem andern Orte angebracht seyn, wo das Feuer unschädlich bleibet, wenn sich auch der Flachs entzündet, und zum Ofen herausbrennet. Stehet aber ein solcher Ofen frey, und unweit von Gebäuden; so soll man sich hüten, den etwa brennend gewordenen Flachs löschen zu wollen, indem man das Ofenthürl öfnet, und Wasser hineingießet. Vielmehr ist in einem solchen Falle die Ofenöfnung sorgfältig zu verwahren, mit Lehm oder Erde zu verschmieren, und zu verschütten; damit das Feuer aus Mangel an Luft erstické, oder der Flachs darin ohne weiterem Schaden verglosen, langsam verbrennen muß.

Wo der Flachs im Großen auch zum Verkaufe gebauet wird, geht das Ofendörren zu langsam von Statten; und wenn der Ofen bloß dazu geheitzet wird, geht dabey auch zu viel Holz auf. In unsern Gebirgen, auch in manchen Landgegenden haben die Ortschaften wenigstens ein, oder mehrere Gemeind-Dörrhäuser; und die großen Bauern haben gewöhnlich ihre eigenen Dörrhäuser, in welchen sie für eine mäßige Bezahlung auch ihren Nachbarn das Flachsdörren verstatten. Solche Dörrhäuser sind zum Hanfdörren ebenfalls anwendbar. Sie sind von Ziegeln, von Steinen, auch nicht selten von Holz erbaut und mit Lehm verschmiert. Sie bestehen aus 2 Haupttheilen: aus der **Dörrstube** und aus der **Brechstube**, die sich beyde unter einem Dache befinden, nur durch eine Querwand von einander abgesondert, aber durch eine Thür in der Wand, welche

aus der Brechstube der Eingang in die Dörrstube ist, verbunden sind. In der Dörrstube wird der Flachs gedörret; sie ist nach dem Bedarfe größer oder kleiner: es können auf einmahl 1, 2 und mehr Schocke Flachs darin gedörret werden. In der Mitte derselben steht ein großer breiter, oben flacher Ofen, welcher von Ziegeln oder Kacheln gebauet ist: Das Feuer liegt in dem Ofen auf einem Rost von eisenen Stäben, damit die Asche durchfallen könne: er ist gewöhnlich inwendig zum Heitzen, und hat keinen Rauchfang: Ueber dem Ofen, und in der ganzen Dörrstube oben herum sind Bretter, oder Stangen, auf welche die Flachsbunde zum Dörren aufgestellet werden: Sie können auch in mehr Reihen über einander angebracht seyn: sie sollen aber dem Ofen nicht zu nahe angebracht werden, um nicht Feuer zu fangen. Gewöhnlich Abends wird der Flachs zur Dörre aufgestellt: sobald man mit dem Aufstellen fertig ist, werden alle Fenster und Oefnungen der Dörrstube verstopfet; es wird untergezündet (das Feuer in den Ofen gemacht), und die Hitze die ganze Nacht hindurch in gleichem Grade unterhalten. Bald nachdem die Hitze den Flachs durchdrungen hat, fängt er an zu schwitzen: Damit diese ihm ausgepreßte Feuchtigkeit, und der Rauch heraus können, bleibet die Dörr-Stubenthüre ein wenig geöfnet: weil sonst der Flachs nicht so schön wird, wenn der Rauch und die Feuchte in der Stube zurückbleiben. Die Hitze muß so stark seyn, als sie ein Mensch ohne großer Beschwerde noch aushalten kann. Wo die Einheitze in der Stube ist, kann man nur hartes Holz gebrauchen; weil das weiche zu viel spritzet, folglich die Feuergefahr vermehret. Man brauchet, um 2 Schocke Flachs zu dörren, bey $\frac{1}{4}$ Klafter hartes Holz. Gewöhnlich wird damit das Feuer durch 12 Stunden unterhalten, daher von Zeit zu Zeit nachgelegt. Während dem wird es Tag, und die Brecherinnen warten schon den Flachs zu brechen, von welchem nur immer



so viel Gebunde aus der noch warmen Dörrstube in die kalte ungeheitzte Brechstube heraus gegeben werden, als die Brecherinnen bald verarbeiten können: weil der Flachs sich am leichtesten bricht, wenn er warm aus der Dörrstube heraus kömmt; und weil er wieder Feuchtigkeiten an sich ziehet, die Wirkung des Dörrens daher vereitelt, oder doch vermindert, wenn er lange an einem offenen ungeheitzten Orte bleibet. Der Flachs soll nicht zu viel, und nicht zu wenig gedörret werden: im ersten Falle zerbricht er gar, oder wird doch sehr leicht im Gewichte, wobey der Eigenthümer im Verkaufe verliehret: im zweyten Falle bricht er nicht rein, und es bleiben viel holzige, oder häutige Theile daran, welche ihn im Verkaufe auch zurückschlagen. Es gehöret einige Uebung dazu, den rechten Zeitpunkt nicht zu verfehlen: Darum ist fast bey jedem Dörrhause eine Person bestellet, welche das Dörren jedesmahl verrichtet, darin schon erfahren ist: Die Landleute nennen ihn den **Dörr-Vater**, oder die **Dörr-Mutter**. So lange die Wirthschaftsleute noch ungebrochenen Flachs haben, wird in einem solchen Dörrhause täglich gedörret und gebrochen. Kaum haben die Brecherinnen den schon in der Nacht zuvor gedörrten Flachs gebrochen: so wird schon wieder frischer Flachs und Holz zum Dörren und Brechen für die folgende Nacht, und für den folgenden Tag zugeführet.

Das Flachsdörren ist eine sehr feuergefährliche Verrichtung; darum werden die Dörrhäuser nur in einiger Entfernung von den Ortschaften angelegt. Man könnte in den Dörrhäusern selbst die Feuergefahr vermindern, wenn die Dörrstube von Steinen oder Ziegeln erbauet, gewölbet, die Fensterladen und die Thüren von Eisenblech gut schließend gemacht, und der Ofen immer nur von außen in einer gewölbten Heitze, oder Küche zum Einheitzen gerichtet würde. Den Heitzofen versehe man mit einem eisenen Thürl, welches nur nach Bedarf geöfnet wird. Dann kann der Rauch in der Stube

den Flachs nicht mehr verderben, selbst wenn die Thüre zu ist: Der Flachs ist nicht mehr in Gefahr von den Feuerfunken aus der inwendigen Einheitze angezunden zu werden: und wenn unglücklicher Weise doch ein Feuer in der Dörrstube entstehet; so kann es, indem man die Fenster und die Thüre verschlossen hält, erstickt werden, es kann durch das Gewölbe nicht herausbrechen, nicht weiter sich verbreiten. Wenn man inwendig jetzt nur mit hartem Holze heitzen kann; so kann man dann auch weiches Holz, Reisig, sogar die bey dem Brechen aus dem Flachse abfallenden holzigen Theile, welche Späne (Scheben, Acheln, Ahnen oder Ennen) heißen, und jetzt meistens unbenützt verwesen, zum Dörren verwenden, und dadurch viel Holz ersparen. Da demohngeachtet jene Person, welcher die Aufsicht über das Flachsdörren anvertraut ist, die ganze Nacht hindurch wach bleiben, und oft in der Stube nachsehen muß; so kann die Flachsfeuchte bey jedem Auf- und Zumachen der Thüre herausdringen. Zu noch mehr Vorsicht soll bey jedem Dörrhause, so oft gedörret wird, Wasser und andere Feuerlöschgeräthschaften in Bereitschaft stehen, um jedes Feuer gleich im Entstehen dämpfen zu können.

Die Wärme zum Dörren könnte noch besser benützet werden, wenn man von dem obern Theile des Ofens eisene Röhren, wie man sie bey den eisenen Oefen zu haben pfleget, an den Wänden der Dörrstube herumgehen, und erst nach einem langen Umwege zur Mauer hinaus in den Rauchsang einleiten, oder in den Ofen selbst zurück leiten ließe. Jedoch müßten die Röhren immer in gutem Stande erhalten, und auch wo sie im Ofen anfangen, und hier oder zur Mauer hinaus enden, beständig gut verschmieret werden; damit das Feuer und die Hitze nirgends ausbreche, und Schaden mache. Dadurch bewirket man, daß die Wärme, anstatt aus dem Ofen hinaus in den Rauchfang zu dringen, inwendig in den Röhren aufsteige, und zum Dör-

ren mit benützet werde. Der Erfolg davon wäre, daß die nämliche Menge Flachs mit weniger Holz, oder daß in einer größern Stube mehr Flachs mit der nämlichen Holzmenge ausgedörret werden könnte.

Das Dörren des Flachses durch Ofenwärme ist nur im Herbste, im Winter und im Frühjahre nöthig. Weil das Flachsbrechen eine späte Herbst- oder Winterarbeit ist; so meinen die Landleute, es könne der Flachs auf andere Art gar nicht gedörret werden. Im Sommer dörret ihn die Sonnenhitze hinlänglich, daß er recht gut gebrochen werden kann: wenn der Flachs gut trocken ist; so kann man ihn an einem trockenen luftigen Orte über Winter aufheben, und dann im Frühjahre erst rösten. Die Gebirger würden mich auslachen, wenn ich ihnen anrathen wollte, ihren heurigen Flachs erst im künftigen Frühjahre zu rösten, und im Sommer darauf zu dörren, um Holz zu sparen. Das Holz achten sie nicht, weil sie es wohlfeil in den nahen Waldungen haben können; und den Flachs brauchen sie über Winter zum Verspinnen, und um von dem Verkaufspreise desselben ihre Ausgaben zu bestreiten. Der Gebirger wird es also in seinen kurzen Sommern, besonders bey dem langwierigen Thauröste, wohl nicht dahin bringen seinen Flachs an der Sonne dörren zu lassen. Der Bewohner warmer Landgegenden aber, dem das seltene und theure Holz mehr am Herzen liegen muß, könnte doch die **Sonnendörre** versuchen und benützen. Wenn er den Lein nach Thunlichkeit seiner Lokalwitterung Anfangs April aussäet; so kann der Flachs zu Ende Juny geraufet werden. Für das erste Trocknen, und zur Wasserröste desselben rechne ich in dieser heißen Jahrszeit 14 Tage; so bringet er seinen Flachs mit halbem July aus der Wasserröste wieder zum Trocknen und zugleich zur Dörre auf einen trockenen Acker an die Sonne. Wenn der Flachs gut ausgetrocknet und gedörret ist; so raffe er, während die heiße Sonne darauf scheinet, im-

mer so viel davon zusammen, als bald gebrochen werden kann, und höre mit dieser Verrichtung auf, wenn der Thau seinen Flachs befeuchtet, und zäh machet.

Die Brechstube soll die Arbeiter, und den gebrochenen Flachs vor den Unbilden der Witterung schützen: Deswegen soll sie oben ein Dach haben, und auf allen Seiten zugemacht seyn. Die Wände aber mögen von Stein, von Ziegeln, von Tramen seyn, oder gar nur mit Brettern verschlagen werden: sie haben Oefnungen, genug Licht herein zu lassen. Man hat darin keinen Ofen, weil die Arbeit selbst hinlänglich warm machet. Hier stehen die Brecheln in ordentlichen Reihen, so weit von einander, damit die Brecher arbeiten und sich gedörrten Flachs hohlen, den gebrochenen abgeben können ohne ihre Mitarbeiter zu beirren. Die Brecheln wovon eine Fig. IV. gezeichnet ist, werden mit ihrem untern Theile der Länge nach auf 2 hölzerne Füße a gestellet, welche so hoch sind, daß der Arbeiter bequem darauf arbeiten kann; die Füße sind unten mit einem starken Querholze oder Brette verbunden, damit sie auf dem Boden aufstehen. Auf dieses Querholz werden Steine oder andere schwere Körper gelegt, damit die Brechel beym Arbeiten feststehe. Die **Brechel** (Breche, Bracke) selbst bestehet aus 2 Theilen: aus dem untern Theile b, welcher die **Brechlade** heißet, und aus dem obern Theile c, oder dem **Schläger**; beyde sind von hartem, recht gut ausgetrocknetem Holze. In den Flachsgebirgen ist die Lade bey 4 Schuhe lang, bey 4 Zolle breit und hoch: sie behält auf beyden Enden etwa 3 Zoll lang ihr ganzes Holz, um die Lade zusammen zu halten, um darein unten auf den Füßen befestiget werden zu können: in ihrer übrigen ganzen Länge wird sie auf beyden Seiten durchgearbeitet, so daß in der Mitte eine Zunge bleibet: Die Lade hat dann 2 Oefnungen zwischen 3 Schneiden, deren jede etwa einen Zoll weit ist; sie heißt eine doppelte Lade. Der Schläger ist aus einem Stücke

Holz inwendig wie gewölbt ausgehohlet, so lang, daß er hinten durch einen Nagel in der Lade befestiget werden kann, und vorne noch über die Lade mit einem Griffe hinaus reichet: er ist so hoch und so breit, daß jede seiner, etwa einen halben Zoll dicken Seiten in die Mitte einer Lade-Oefnung beynahe bis hinab eingehe, und dabey die Ladezunge in der Mitte der Wölbung des Schlägers stehe; wodurch 5 scharfe Hölzer entstehen, welche auf ihrer obern Seite etwas geschärft sind, und über welche der gedörrte Flachs gebrochen wird. Diese 5 Schneiden dürfen nicht gar scharf seyn; damit sie den Bast nicht abschneiden; aber auch nicht stumpf, weil sie sonst schwerer arbeiten; sie sollen nicht gar eng zusammen schließen, damit der Flachs im Brechen Raum habe, und nicht auch der Bast mit abgedrücket werde. Der Schläger ist an dem Nagel, mit welchem er hinten in der Lade befestiget ist, beweglich: sein Griff geht über die Lade heraus, weil sonst der Arbeiter im Zuschlagen sich die Hände auf der Lade aufklopfen würde; dieser Griff ist rund, und nur so dick, daß er bequem mit der Hand angefasset werden kann. Der Rücken des Schlägers ist etwas scharf aufgerichtet, und nicht ganz rund geschnitten.

Das Flachsbrechen ist gewöhnlich eine weibliche Beschäftigung. Jede Brecherin hohlet aus der Dörrstube ein paar Bündchen gedörrten Flachs, leget diesen zu ihren Füßen neben die Breche, nimmt davon immer so viel auf, als sie in der linken Hand fassen kann: Mit der rechten Hand ergreifet sie den Griff des Schlägers, hebet ihn auf, stecket den Flachs zuerst rückwärts nahe an der Verbindung des Schlägers auf die Lade und drücket den Schläger an die Lade an, um hierdurch den stärkern Druck zuerst die meisten holzigen Theile abzubrechen; weswegen hier die Schneiden etwas stumpfer als weiter vorwärts seyn können: sohin wird der Flachs zwischen den schärfern Schneiden mehr

rechts gegen den Griff geschlagen, bis derselbe gut ausgebrechet ist, bis nämlich die holzigen Theile und das zellige Gewebe der Haut von dem Baste abgesondert sind. Um dieses zu beschleunigen, schlägt und drücket die Arbeiterin den Schläger etlichemahl nach einander auf den Flachs; zieht denselben dann heraus, schlägt ihn über den Rücken des Schlägers, und bringet ihn sohin wieder unter die Breche. Dieß wiederhohlet sie so oft, bis der Flachs gut ausgebrechelt ist. Nun schließet sich der Schläger gut in die Lade, wenn auch der gebrochene Flachs noch dazwischen liegt. Nachdem die Arbeiterin auf diese Art 2 Händevoll Flachs gebrechet hat: so legt sie dieselben zusammen, überwickelt sie an einem Ende und überschlägt dieses Ende etwa auf eine Fingerlänge, um hier eine Verdickung, einen Kopf zu machen. Dieß heißet dann eine **Reiste, Rister.** Ober den Brechen sind an den Bodenthramen in Bändern, oder in hölzernen Armen Stangen befestiget: Auf eine solche Stange hänget jede Brecherin ihre Reisten; bis sie wieder neuen gedörrten Flachs abhohlet, und bey dieser Gelegenheit den gebrechten Flachs mit abgiebt, um dafür ihre Bezahlung gleich zu empfangen. Der Brecherlohn wird gewöhnlich nach der Anzahl der Reisten bezahlet.

In einer Ecke der Brechstube, gewöhnlich neben und zwischen den Thüren der Dörrstube und der Brechstube steht der Dörrvater, und der Eigenthümer des Flachses; damit sie die Aus- und Eingehenden im Auge haben. Der Eigenthümer zahlet den Brecherinnen ihren Lohn aus; und der Dörrvater übernimmt die Flachsreisten. Dieser hat eine hölzerne Bank vor sich, welche breit und lang genug ist, daß ein Kloben darauf Platz hat, und glatt gehobelt ist, daß sich der Flachs nicht anhänge. An dem einen äußersten Ende hat die Bank zwey aufrecht stehende runde glatte hölzerne oder eisene Stangeln, deren Entfernung gerade so groß ist, daß

der Kopf eines Klobens dazwischen Raum findet. Weil die Reisten nicht immer gleich stark sind; so sind zu beyden Seiten dieser Stangel noch ein paar Löcher, in welchen sie weiter oder enger auseinander gestecket werden können. Der Arbeiter leget die Reisten auf die Bank so an, daß der Flachs seiner ganzen Länge nach, und ohne verwirrt zu werden, auf der Bank, der Kopf der Reisten aber zwischen den Stangeln dergestalt liege, daß alle aufgelegten Reistenköpfe, ohne durch das Bankende gehindert zu werden, zusammen gebunden werden mögen. Dreyßig Reisten werden in die Rundung neben und über einander gelegt, und mit einem Strohbandl am Kopfe fest zusammen gebunden. Ein solches Bund gebrechter Flachs heißet ein **Globen** (Kloben), und ist nun verkaufbare Waare, welche die Flachshändler noch mehr zertheilen, und feiner zu machen suchen: indem sie die Haare mit flachen glatten Hölzern über einen Stock schlagen (schwingen), und durch 2 bis 4 immer engere Hecheln kämmen: er wird an einem trockenen Orte freyliegend, oder in Fässer gepackt zum Gebrauche, zum Verkaufe und zur Versendung aufbewahret: er läßt sich hier ein paar Jahre gut erhalten, und wird im Liegen noch gelinder und feiner im Angriffe und zum Verspinnen. Ein neugebrechter Globen wieget gewöhnlich 5 bis 6 Pfunde. Der auf Bergen in guten Gründen gewachsene Haar ist meistens der schwerste: je feiner der Stengel war, je feiner sind die Herdern. In dem mährischen Hochgebirge in meinem Geburtsorte Altstadt habe ich nicht selten $\frac{7}{4}$ Ellen langen gebrechten Flachs gesehen. Das Flachsbrechen wird hier im Spätherbste und im Winter vorgenommen: es ist für jedes Haus ein Freudentag, wie in den Weinländern die Weinlese. Wir Kinder haben uns auf einen solchen Tag schon lange im Voraus gefreuet, um den Brecherinnen Flachs zuzutragen, unter den Arbeitern in der Kälte herumgehen, und mit dem Dörrvater in der warmen Dörrstube

das ländliche Mahl mit verzehren zu können, welches jeder Flachseigenthümer am Brechtage geben muß, und bey welchem die Kuchen selten fehlen dürfen. Noch im Alter ist die Rückerinnerung an kindliche unschuldige Freuden so süß! —

Wenn der Flachs für diesen Tag abgebrechet ist; so werden die besten Ennen, unter welchen sich abgerissenes, oder abgebrochenes Haar befindet, noch einmahl gebrechet, um daraus ein noch brauchbares Haus-Gespunst zu verfertigen. Der sohinnige Ueberrest unter der Brechel wird aus dem Dörrhause hinausgeworfen, wo er meistens in großen Haufen ganz unbenützt verweset; obschon er zum Verbrennen, auch zur Vermehrung des Düngers sehr gut geeignet ist.

In vielen Gegenden Oestreichs und anderer Provinzen, in welchen der Flachsbau nicht so vorzüglich und so ins Große, wie in den Gebirgen betrieben wird, wo man von dem Flachse hauptsächlich den Samen zum Oehlpressen, das Haar nur zum Hausbedarfe erwartet, wird der Flachs vor dem Brechen auch **gebläuelt**. Wer gesehen hat, wie die Landleute ihre Wäsche zu bläueln pflegen, wird sich von dieser Verrichtung leicht einen Begriff machen können. Auf der Erde steht ein Block, ein Stock von Holz, welcher oben glatt gehobelt ist. In die Hand nimmt der Arbeiter ein viereckiges glattes, hartes, flaches Holz mit einem kurzen Stiele. Der Flachs wird in kleinen Gebunden, wie man sie mit einer Hand halten kann, gedörret, dann ein Bund nach dem andern auf den Block gelegt, und mit der Fläche des Handholzes geschlagen; wodurch die holzigen Theile zerschlagen, der Flachs weicher wird. Nun wird er noch einmahl gedörret, und dann gebrechet. Hier sind die Brecheln schmähler als im Gebirge; die Lade ist nur einfach, sie hat keine Zunge, sie ist nur in der Mitte durchgearbeitet, hat folglich nur eine Oefnung; der Schläger besteht nur aus einem einfachen scharfen Holze,

welches in die Oefnung der Lade einpasset. Diese Brecheln haben daher nur 3 Schneiden, und sind gewöhnlich schwächer, als jene im Gebirge. Das Flachsbläueln ist in unsern Flachsgebirgen gar nicht üblich, und bey einem ausgebreiteten Flachsbaue auch nicht leicht ausführbar. Wenn der Lein dick genug angebauet wird, daß die Flachsstengel nicht gar grob werden; wenn der Flachs gut ausgeröstet, gut gedörret wird, und zum Brechen hinlänglich starke Brecheln genommen werden; so ist das Bläueln auch nicht nöthig. Man ersparet viele Arbeit, und das Holz, welches beym Bläueln zum ersten Dörren erfordert wird.

Der gebrechte Flachs ist in dem nämlichen Globen nicht von einerley Feine und Länge. Bevor er im Hause versponnen wird, pfleget man ihn zu hecheln, zu kämmen. Dazu haben die Landleute die **Hechel**, die aus einem nicht gar langen und breiten Brettchen bestehet, durch welches von unten herauf etwa Finger lange eisene glatte, oben gespitzte Zähne, Stiften, eingeschlagen sind: Diese Zähne stehen um so enger, je feiner man den Flachs zu hecheln gedenket. Man nimmt eine Reiste Flachs um die andere, ziehet sie ganz oder zertheilt auf beiden Seiten, anfänglich nur an den Spitzen, sohin immer weiter zurück, wie beym Auskämmen langer Haare, durch die Hechel: dabey ziehen sich die groben, und die kurzen Herdern aus, und fallen über die Hechel hinab; diese heißet man das **Werg** (Werrig, von verwirrt). Das Werg wird zu minder feinen Leinen versponnen; der rein gehechelte Flachs giebt das beste nnd dauerhafteste Garn. Jede Reiste, oder zuweilen zwey Reisten werden nach dem Hecheln in der Mitte zusammen gelegt, und wie ein zweytheiliger Haarzopfen geflochten; damit das Haar sich neuerdings nicht verwirre: ein solcher Zopfen heißet ein **Kneul** oder ein **Reitl**. Man pfleget es auf einem hölzernen Blocke mit einem andern glatten Stücke Holz zu klopfen, zu schlagen,

wodurch sich die Herdern mehr zertheilen, noch feiner und biegsamer werden: sodann wird das Keitl aufgewickelt, sehr dünn ausgebreitet, locker um den **Rocken** gewunden, und locker gebunden. Der Rocken ist ein glattes, rundes, etwa schuhlanges Stück Holz, an welchem oben ein Band zur Befestigung des Flachses angebunden ist, und welches unten eine Oeffnung hat, um auf einen so hohen Fuß gestellet zu werden, als die Bequemlichkeit des sitzenden Spinners erfordert. Der gesponnene Flachs heißet **Garn**; es wird über einen Haspel oder Weife abgeweifet, dann entweder **gezwirnet**, oder als Garn gewebet, und verarbeitet: es werden daraus vielerley Arten von feiner und grober Leinwand, und andere leinene Zeuge verfertiget, welche den Landesbedarf decken, und wovon noch viele tausend Stücke jährlich außer Land gehen. Die feine Spinnerey ist bey uns auf einen hohen Grad gestiegen; sie erhöhet den Werth des Flachses hundertfältig: sie liefert das Garn zu sehr feinen Battisten, und zu den ehemahligen Niederländer- oder Brüßlerspitzen, welche jetzt auch zu Wien, und in mehreren Gegenden des östreichischen Kaiserthums gemacht werden. Zu den sehr feinen Gespunsten, aus welchen Battiste oder Spitzen gemacht werden sollen, wird der feinste und schönste Flachs ausgewählet: er wird zuerst gehechelt; dann so zusammengelegt, daß er sich nicht verwirre, aber auch, daß die Haare nicht zu fest aneinander liegen: Nun wird er in ein Geschirr gethan, kaltes weiches Wasser, am liebsten Regenwasser, darüber gegossen und am Feuer zum Sieden gebracht. Dabey ist es nothwendig wohl Acht zu geben, daß das Wasser immer über den Flachs zusammengehe, weil er sonst leicht verbrennet und hart wird; und daß das Geschirr nicht gar zu sehr im Feuer stehe, damit der Flachs im Geschirre nicht anbrenne. So läßt man ihn bey ½ Stunde sieden; dann wird das Geschirr vom Feuer weggenommen, oder das Feuer ab-

gedämpfet: wenn das Wasser so weit abgekühlet ist, daß es die Hand erleiden kann, wird der Flachs herausgenommen, so gut als möglich ausgedrücket und über reine Stangeln im Sommer in der Luft, im Winter im Zimmer zum Trocknen aufgelegt. Ist der Flachs getrocknet, dann wird er auf einem glatten Klotze mit einem ebenfalls gut geglätteten harthölzernen Schlägel mäßig geklopfet; sohin zuerst auf einer weitzähnigen, dann auf einer feinern engzähnigen Hechel gekämmet. Der gute Flachs wird noch einmahl gesotten, getrocknet, geklopft und wieder gehechelt. Ist er dann noch nicht fein und weich genug; so wird er zum drittenmahl in Milch gesotten, getrocknet, geklopft und gehechelt. Dadurch wird zwar die Menge des Flachses immer vermindert: Allein die Abfälle können zu andern Gespunsten verwendet werden; und der gereinigte Flachs ist in die feinsten Haare zertheilt, schon zum Theil gebleicht, und der Kern des Flachses, der, so fein er ist, dennoch gut haltbar, folglich zu recht feinen Zeugen brauchbar ist. Dieser Flachs wird mit der Hand gesponnen und dabey wohl Acht gegeben, einen gleichen feinen Faden zu machen.

So lange Niederland zu Oestreich gehörte, ist es einigemahl vergeblich versuchet worden, die theuern Niederländer- und Brüßlerspitzen in Wien zu erzeugen. Nach dem Verluste der Niederlande mußte der höchsten Staatsverwaltung sehr viel daran gelegen seyn, die 2 bis 3 Millionen Gulden zu ersparen, welche für feine Spitzen jährlich außer Land gegangen sind. Verbothe der Nichteinfuhr beliebter Waaren hindern die Einschwärzungen derselben nicht. Viel sicherer wird das Ziel erreichet, wenn die nämliche Waare in gleicher oder vorzüglicherer Güte um wohlfeilere Preise im Inlande erzeuget wird. Diesen Weg ist die östreichische Staatsverwaltung gegangen, und das Ziel ist erreichet. Auf Befehl **Seiner jetzt regierenden Majestät des**

Kaisers Franz I. ist auf Kosten des Staates zu Wien eine feine Spitzenfabrik errichtet worden. Die hier aus inländischem Gebirgsflachse, aus inländischen Gespunsten erzeugten Spitzen sind so schön, daß sie die ehemahligen Niederländer- und Brüßler-Spitzen ganz verdränget haben: es werden nicht allein keine Spitzen aus Niederland mehr bey uns eingeführet; sondern die Wiener- und östreichischen Spitzen werden nach Frankreich und nach Niederland versendet und wohlfeiler dahin geliefert, als sie dermahlen dort nicht erzeuget werden. Unter der Anleitung niederländischer Frauen hatten bisher hier nur deutsche Mädchen aus Wien und aus Oestreich gearbeitet. Nun ist dieser Anstalt auf allerhöchsten Befehl eine weitere Ausdehnung zur Befestigung gegeben worden. In den böhmischen Gebirgen nähren sich mehr als 40,000 Menschen, meistens weiblichen Geschlechtes, zum Theil vom Spitzenmachen: sie bereiten die gemeinen böhmischen Spitzen, die nur wenig Werth haben, daher auch schlecht bezahlet werden. Aus der Gebirgskette von der sächsischen Gränze bis an die schlesische Gränze sind im Jahre 1810 vierzig Mädchen ausgesuchet worden, welche zu Wien in der k. k. Spitzenfabrik unentgeltlichen Unterricht, auf öffentliche Kosten Wohnung, Kleidung und Verpflegung erhalten. Diese Mädchen haben in einem Zeitraume von einem halben Jahre eine solche Geschicklichkeit erlanget, daß sie eine ganze, prächtige, große Bettdecke von feinen Spitzen, mit vielen großen Figuren verzieret, verfertigten, welche Ihrer Majestät der Kaiserin von Frankreich gewidmet war. Einige aus ihnen sind schon im Sommer 1811 in ihre Heimath zurückgekehret: ihre Zahl ist durch neue Ankömmlinge ersetzet. Sie sind bestimmet, zu Hause öffentlichen Unterricht im Spitzenmachen zu geben. Dadurch werden selbst die gemeinen Arten von Spitzen besser erzeuget werden, und einen höhern Werth erhalten: der Werth des Flachses, der Arbeitslohn,

somit der Wohlstand jener Landleute wird sehr vermehret werden. Damit diese wohlthätige landesväterliche Anstalt sicherer gedeihe; können die Spitzenanstalten in Böhmen ihre verbesserten Erzeugnisse zwar an Jedermann nach Belieben verkaufen: wenn sie aber keinen Absatz finden; so wird die Spitzenfabrik zu Wien ihre Erzeugnisse übernehmen und um einen billigen Preis auszahlen: denn sicherer Absatz um belohnende Preise ist die wirksamste Ermunterung der Industrie.

Hier dränget sich mir eine Bemerkung auf, die ich euch, geliebte Landwirthe! nicht verhehlen kann. Der Getreidebau ist für euch und für den Staat von der größten Wichtigkeit; denn Essen ist ein ganz unentbehrliches Bedürfniß: also der Getreidebau kann und darf nicht vermindert werden. Gerathen die Feldfrüchte, so fallen sie auf einen sehr niedrigen Preis herab, und es ist selbst um diesen niedrigen Preis kein Absatz; weil die Millionen Landwirthe eben so viele Verkäufer sind. Mißrathen die Getreidfrüchte, so steigen sie wohl gewaltig in die Höhe: allein ihr habt dann auch nur wenig zu verkaufen, die hohen Preise der wenigen Früchte ersetzen nicht mäßige Preise der größern Menge, und nicht wenige aus euch kommen dann selbst in die Nothwendigkeit, zum eigenen Gebrauche ins Haus und auf Samen die theuern Körner anzukaufen. Ein Mißjahr bringet darum oft den Landwirth auf mehrere Jahre in Verlegenheit. Die Ausgaben zu decken, deren ihr nicht wenige habt, ist es sehr rathsam, daß ihr nebst dem Körnerbaue auch ein Handelsgewächs, nämlich ein solches Gewächs anbauet, welches bey einem geringen Umfange eine größere und sichere Einnahme gewähret, und hauptsächlich zum Verkaufe bestimmet ist. Dieß ist vorzüglich für jene gut bevölkerte Gegenden sehr nützlich, in welchen der Weinstock nicht fortkömmt, der Obstbau noch nicht betrieben wird, und andere Industrial-Verdienstzweige mangeln. Ich habe euch hier mehrere der

vorzüglichsten Handelsgewächse beschrieben, und die Art sie zu pflegen gelehret. Es wird in der östreichischen Monarchie wohl keine bebaute Gegend angetroffen werden, welche nicht eines oder das andere dieser Gewächse benützen könnte.

Der Verbrauch der Handelsgewächse ist wohl auch sehr allgemein; aber er ist doch bey weitem nicht so groß, wie jener der Getreide. Sobald sich viele Landwirthe auf die Erzeugung eines Handelsgewächses mit gutem Erfolge verlegen; so wird das Inland seinen ganzen Bedarf gedecket haben: und dieß würde die Gränze seyn, über welche hinaus die Erträglichkeit dieses Gewächses wieder abnimmt. Damit diese Schranken das Weiterschreiten nicht aufhalten, ist es nothwendig, mit einem Handelsgewächse einen Absatz ins Ausland zu suchen; ein Aktivhandel, der vortheilhafteste aus allen, weil kein Bestandtheil desselben ausländisch und erkauft ist, welcher euch und das Land bereichert. Das östreichische Kaiserthum, dessen Hauptkraft auf seinem Feldbaue beruhet, setzet mehrere Produkte schon lange ins Ausland ab. Damit dieser Handel gesichert und erweitert werde, ist es unerläßlich nothwendig, daß eure Erzeugnisse daselbst immer ächt, von der schönsten Art, und um billige Preise zu haben seyen. Wer eine schlechte Waare ins Ausland liefert, betrügt nicht allein sich selbst und das Ausland, er betrügt auch seine Mitbürger; weil er ihnen die fremden Abnehmer ihrer Erzeugnisse vertreibet: er bestiehlt auf diese Art seine Mitbürger, und den öffentlichen Steuerfond; er wird zum Verbrecher an dem öffentlichen Wohlstande. Einer soll auf den andern wachsam seyn; und eine strenge Prüfung sollte die für das Ausland bestimmte Waare ausstehen, bevor sie ausgeführet werden darf. Was ich hier im Allgemeinen gesagt habe, gilt insbesondere und vorzüglich von dem Flachsbaue, dessen Erzeugung, Verarbeitung und Verkauf Millionen Staats-

einwohnern Beschäftigung, Nahrung, und der ganzen Nation ihren Bedarf an Leinen liefert. Kein Zweig der inländischen Industrie kann in der Wichtigkeit und Nutzbarkeit diesen übertreffen.

Der Flor des inländischen Flachsbaues hängt allein von dem sichern und immer erweiterten Absatze der daraus erzeugten Waaren ab. Heiße dürre Länder werden selten schönen Flachs erbauen: euren Leinwaaren, geliebte Landsleute! wird es daher in der weiten Welt niemahls an auswärtigem Absatze fehlen; so lange sie echt und um billige Preise geliefert werden. Vielleicht wäre es von wohlthätigen Folgen, wenn selbst eine allgemeine Verordnung darüber wachte, daß nur gute echte leinene Waaren zum Verkauf in das Ausland gesendet werden. Die Qualität könnte bestimmt werden. Jeder, dessen leinene Waare für das Ausland bestimmet ist, soll sie seiner Ortsobrigkeit, oder seinem Magistrate zuerst zur Prüfung vorlegen, welche mit Zuziehung Sachkündiger vorzunehmen ist. Wurde die Waare hier gut befunden, so wird sie bezeichnet. Bey dem Mauthamte, bey welchem die Waare zum Versand vorkömmt, soll sie abermahls durch Sachkündige besichtiget, und nur dann zur Ausfuhr bewilliget werden, wenn sie auch hier die Probe ausgehalten hat. Untauglich befundene Waare wäre zurückzuweisen. Zeigte es sich, daß sie schon ursprünglich nicht qualitätmäßig gewesen seye; so wäre der Verfertiger, und die Sachkündigen, welche sie für echt angegeben haben, zu bestrafen. Dadurch wird unsere Waare im Auslande nicht allein ihr bisheriges Zutrauen erhalten; sondern das Zutrauen auf die östreichische Redlichkeit und der Absatz würden noch sehr erweitert werden: unter den inländischen Fabrikanten wird ein Wetteifer entstehen, sich durch schöne Waaren und durch neue Erfindungen vor einander auszuzeichnen: der so wichtige, so unentbehrliche Flachsbau und die Erzeugung der Leinwaaren daraus wird eine Schutz-

mehr erhalten, welche von einzelnen habsichtigen Menschen nicht durchbrochen werden kann! —

Wenn es doch die inländische Industrie auch dahin brächte, den Flachs oder unsere Schafwolle anstatt der fremden Baumwolle zu verarbeiten, oder durch derley Zeuge die baumwollenen zu verdrängen! wie sehr könnte unser blühender Flachsbau zum allgemeinen Wohl und zum Wohl der Landwirthschaft durch den vermehrten Bedarf noch erweitert werden! Und diese Erweiterung könnte ganz ohne Abbruch anderer Felderzeugnisse zu Stand gebracht werden. Der Flachs zeitiget binnen wenigen Wochen: er kann daher in das Brachfeld gebauet werden, und es bleibet nach seinem Ausraufen noch Zeit genug übrig, das Feld zum Herbstanbaue noch in dem nämlichen Jahre vorzubereiten. Wenn der Acker zur Leinsaat gut gedünget wurde, oder wenn der Dünger nach dem Flachsraufen aufgeführet wird; so kann ohne Bedenken Waitzen, Rocken, Gerste, oder eine andere Frucht nach Flachs gebauet werden. Sehr oft wird bey uns, besonders in Ungarn, in ein gutes Flachsfeld im folgenden Frühjahre Hanf gebauet. Auch in die Winterfeldstoppeln kann der Lein in jenen Gegenden noch ausgesäet werden, in welchen die Erndte der Winterfrüchte im Juny oder Anfangs July eintritt, und vor dem gewöhnlichen Einbrechen der Herbstgefrier der Flachs noch zeitig werden kann. Man mache beym Schnitte recht kurze Stoppeln, stürze sie gleich nach dem Schnitte ohne Verzug, ege sie, säe den Lein darauf, und ege ihn ein. Wenn der Acker kräftig ist, die Saat zuweilen von Regen begünstiget wird; so geräth der Flachs noch belohnend: er eilet in der Hitze geschwinder, als der im Frühjahre ausgesäete zur Reife; er wird meistens kürzer bleiben: aber er wird doch zu Hausgespunsten, und sein Samen wenigstens zur Vermehrung des Oehles sehr anwendbar seyn.

Der Leinsamen ist sehr öhlreich: schon jetzt, da man denselben nicht auszeitigen läßt, da man nur die schlechtesten Körner zum Oehlschlagen verwendet; werden nicht selten aus einem gehauften Metzen gut getrockneter Haarlinsen 12 bis 16 Maß Oehl ausgepresset, und von den Kuchen das Vieh gut genähret: um wieviel mehr Oehl würden gut reife Körner abliefern? Selbst als Oehlpflanze verdienet der Flachs noch mehr angebauet zu werden: selbst unter den Oehlgewächsen verdienet er auf dazu geeignetem Boden, den ersten Rang, da zugleich sein Stengel ein so kostbares Produkt ist.

In den Flachsgebirgen sieht man die Menschen, wie sie auf das Feld gehen, spinnen. Sie haben den Flachs unter dem Hute, oder unter der Haube stecken, und spinnen davon im Gehen. Zu Hause wird mit der Spindel, und seit einigen Jahren noch mehr mit dem Spinnrade gesponnen, auf welchem man in der nämlichen Zeit viel mehr Garn erzeugen kann. Wenn die Dienstbothen in den langen Abenden ihre andere Arbeit vollendet haben, müssen sie sich zusammen setzen und spinnen; wobey nicht selten bestimmt wird, wieviel Garn ein jeder für einen Tag liefern müsse. Die Spinner gehen, besonders im Winter, da das Spinnen fast die einzige Beschäftigung ist, aus mehrern Familien täglich in ein anderes Haus zusammen, sitzen hier im gesellschaftlichen Kreise, und indem sie einander Geschichten und Mährchen erzählen, drehen sich die Räder unaufhörlich herum: Die armen Landleute daselbst leben im Winter nur vom Spinnen; alte schwache Menschen nähren sich das ganze Jahr damit; jede Haushaltung spinnet wenigstens so viel, als sie auf Leinwand und Zwirn ins Haus brauchet: ein Theil des Lohnes der Dienstleute wird mit Flachs, oder mit Leinwand bezahlet: Jedes Ausgeding (die Ausnahme eines Hausabtreters zu seinem Lebensunterhalte) besteht zum Theil in Flachs: Das Heurathgut mancher ver-

möglichen Braut wird nur in einer Anzahl Flachsgloben zugezählet: und wenn man in den Weinländern den Reichthum eines Landmannes nach der Menge seines Weines abmißt; so wird hier der ländliche Reichthum nach der Menge des schönen, langen Flachses beurtheilet. In den letzten Jahren hat ein Globen schöner Flachs in meinem Geburtsorte bis 6 fl. gekostet: Aus Böhmen, aus Sachsen, und aus andern fremden Ländern reisen die Käufer im Herbste nach dem Brechen, oder im Frühjahre zu, und kaufen den Flachs auf, welcher ein schöner Zweig des inländischen Handels ist. Mancher Bauer hat in einem Jahre um einige Tausend Gulden Flachs zum Verkaufe übrig. Er muß davon sich und die seinigen kleiden, und alles ankaufen, was er selbst nicht erzeuget: weil er das Korn und den Hafer selbst, und mit seinem Viehe meistens im Hause verzehret, und ausser dem Flachse sonst wenig Feldfrüchte anbauet: er muß davon den Lohn seiner Dienstleute, alle seine Gaben und Lasten bestreiten. Ohne Flachsbau, ohne Garnspinnerey können die sehr zahlreichen Hochgebirger in Böhmen, Mähren und Schlesien sich nicht ernähren: Für sie ist der Flachsbau so wichtig, wie der Brodbau.

Diese Gebirger betreiben aber auch den Flachsbau mit der größten Sorgfalt, ohne Schonung eines Geld- oder Zeit- und Müheaufwandes: die meisten Bauern setzen eine Ehre darein schönen und langen Flachs zu erzeugen. Zwar wird nicht bloß in Böhmen, Mähren und Schlesien, sondern auch in Oestreich, in Ungarn, in Pohlen, in allen unsern Provinzen der Flachsbau mehr oder weniger betrieben: aber bey gleicher Pflege findet man anderwärts selten einen Flachs, welcher jenem Gebirgsflachse in der Schönheit und Güte gleich käme. Diese Verschiedenheit in der Erzeugung liegt grossentheils in dem Samen. Anderwärts säen die Landleute nur ihren selbsterzeugten, oder den in ihrer

Nähe gewachsenen Lein aus; und die Gebirger, von welchen ich erst geredet habe, schaffen sich alljährlich ausländischen Samen an. Dieser fremde Leinsamen kömmt aus Rußland, meistens aus Liefland über Riga und Pernau; oder aus Kurland über Windau und Liebau: er wird meistens über Memel, oder über Frankfurt an der Oder, und über Breßlau aus Preußen bezogen, und zu uns in Tonnen gebracht, deren eine nicht gar 2 Wiener Metzen Lein enthält, und im Jahre 1811 in 1812 in meinem Geburtsorte bis 1000 fl. B. Z. oder 200 fl. W. W. kostete. Die Samenhändler geben den behausten Landleuten den Samen gewöhnlich auf Kredit mit dem Bedinge, daß der Abnehmer die Bezahlung zu leisten nicht schuldig seye, wenn sich aus dem Flachse seiner Zeit zeiget, daß der Samen nicht echt, oder schon verdorben gewesen seye. Eine sehr mißliche Art zu handeln: Guter Samen kann noch in den Händen des Abnehmers verderben, oder bey minder guter Herrichtung des Feldes, und bey ungünstiger Witterung schlechte Früchte bringen. Und bey wirklich verdorbenem, oder verfälschten Samen kann die Schuld des Mißwachses auf den Acker, auf die Witterung und auf die Pflege geschoben werden. Nur die Ehrlichkeit der Gebirger hat bisher vielen möglichen Streitigkeiten vorgebeuget, oder sie ausgeglichen. Damit der Landwirth nicht Kosten, Zeit, und die Ertrágniß eines ganzen Jahres verliehre, ohne welcher er schwer wirthschaftet, muß er bey dem Ankaufe des Samens vorsichtig zu Werke gehen, und denselben zuvor aufmerksam prüfen.

Jeder gute Leinsamen soll vollkommen ausgezeitiget, großkörnig, erhoben, schwer, glänzend, braunröthlich, glatt im Angreifen, öhlreich und rein seyn. Seine Gestalt, Farbe, und seine Reine zeiget das Gesicht: seine Schwere findet eine gewohnte Hand im Angriffe: man werfe etwas Lein in ein Glas mit Wasser; der schwere Samen sinket

gleich zu Boden, der leichte und untaugliche schwimmet oben auf. Ob er recht öhlicht seye, erfährt man, wenn man etwas davon auf glühende Kohlen wirft: je geschwinder er sich hier entzündet und knallet, je öhlichter ist derselbe. Man soll aber auch nicht unterlassen sein Keimungsvermögen zu prüfen; weil der Lein bey allen seinen guten äußerlichen Eigenschaften dennoch im Innern nicht mehr Keimungsfähig seyn kann. Man zähle eine Anzahl Körner ab, stecke sie an einem warmen Orte in feuchte Erde, oder lege sie zwischen einen feuchten Fetzen an einen mäßig warmen feuchten Ort, etwa im Winter in einem geheitzten Zimmer zum Fenster. Nach 24 Stunden zeiget sich der Keim. Man sieht dann, wie viel Körner zurück bleiben; man weiß das Verhältniß, in welchem der schlechte zu dem guten Samen stehet; man kann den Ankauf entweder unterlassen, oder sich darnach bey der Aussaat richten, um diese in dem nämlichen Verhältnisse dicker zu machen: weil der dünnstehende Flachs grobstenglich und grobhaarig wird.

Der ausländische Lein wird **neuer** Lein genannt. Der Samen, welcher nach seiner Aussaat gewachsen ist, heißet **einmahl gesäeter** Lein. Dieser wird wieder ausgesäet, seine Frucht nennet man **zweymahl gesäeten**, und die Frucht dieses letztern **dreymahl gesäeten** Lein. Nun läßt man ihn durch ein Jahr ruhen, bauet ihn dann noch einmahl, und verwendet den davon gewonnenen Lein zum Oehlschlagen. Der neue Lein ist so gut, wie der drey- und viermahl gesäete die Frucht früherer Aussaaten: er heißet nur bey uns **neu**, weil er hier zuvor noch nicht angebauet worden war. Besitzer grosser Wirthschaften bauen jährlich neuen, und zugleich ein, zwey, oder dreymahl gesäeten Lein an. Nach jeder wiederhohlten Aussaat wird der Flachs kürzer, minder schön, minder gut, der Samen artet aus. Das Samenwechseln beym Leine ist daher jetzt noch kein blosses Vorurtheil: **Aber es ist ein blosses Vorurtheil**

zu glauben, daß unser gute Leinsamen nur in Rußland wachsen könne.

Es sind hauptsächlich zwey Ursachen, warum aus dem inländischen Samen der Flachs jährlich mehr ausarte: nämlich; weil unsere Landleute den Samen nicht auszeitigen, und nicht ruhen lassen.

Der Flachs wird bey uns allgemein, hauptsächlich des Haares wegen angebaut: damit das Haar feiner und biegsamer seye, wird der Flachs geraufet, bevor er ausgezeitiget ist. Der Samen wird daher nur unvollkommen reif eingeerndtet; es geht damit, wie mit allen andern Körnerfrüchten: aus unreifen Samen entstehen nur unvollkommene Pflanzen, welche von Jahr zu Jahr mehr ausarten.

Die Erfahrung hat es schon vielfältig gelehret, daß aus Lein, welcher mehrere Jahre geruhet hatte, schönerer Flachs aufgewachsen ist; als wenn der nämliche Lein gleich im nächsten Frühjahre nach der Erndte wieder ausgesäet wurde. Selbst die Gebirger werden es schon oft erfahren haben, daß der Flachs, wenn sie ihren dreymahl gesäeten Lein durch ein Jahr hatten ruhen lassen, schöner und länger geworden ist, als von einer frühern Aussaat des nämlichen Leines. Da euch diese Bemerkung nicht entgangen seyn kann: warum eilet ihr nicht zu euerm Besten davon Gebrauch zu machen? wie könnet ihr zweifeln, daß bey euch der Lein nicht eben so gut, eben so brauchbar wachsen werde, wie im Auslande? da die Flachspflanze unter euern Händen so schön gedeihet, ein Haar liefert, wie es sich mit jedem ausländischen Flachse messen kann? wie es die Ausländer selbst bey euch sehr begierig aufsuchen? Warum entziehet ihr euch nicht den Bevortheilungen, welche so vielfältig mit dem auswärtigen Leine getrieben werden können; weil er erst so weit, und durch so viele gewinnsüchtige Hände zu euch kommen muß? —

Um dieses Ziel zu erreichen, und dennoch in der Erzeugung des feinen Flachses gar nicht zurückzubleiben, rathe ich euch:

1mo Indem ihr euch schönen, guten neuen Lein von Jahr zu Jahr anschaffet, säet einen Theil, wie ihr es gewohnt seyd, zur Flachserzeugung, den andern Theil aber hauptsächlich um guten Samen zu erzeugen, auf einem guten Grunde dünner aus; damit die Pflanzen Seitentriebe machen, und viel Samen bringen können. Diesen Samen lasset auf der Wurzel recht gut auszeitigen, bis der Stengel, und die Knoten braun, und die Samenkörner braun und fest sind. Raufet ihn dann; führet ihn nach Hause, wenn er trocken ist; sondert die Knoten wie gewöhnlich davon ab; reiniget sie; und hebet sie auf einem trockenen luftigen Boden nur etwa 3 oder 4 Zolle hoch geschüttet über Winter auf; rühret sie hier öfter um, damit sie nicht etwa dumpfig werden. Der Samen erhält sich in den Knoten am besten. Im Frühjahre dreschet die Knoten, reiniget den Samen gut, daß die schlechtern Körner und das Unkrautgesäme davon abgesondert werden: schüttet die gereinigten Körner nochmahls durch einige Wochen auf einem trockenen luftigen Boden dünne aus, damit sie gut austrocknen: dann kann man sie hier auf grössere Haufen zusammenhäufeln, oder in reine trockene Fässer oder andere Gefäße einpacken. Wird der Lein in Fässer, oder in andere Gefäße dick übereinanderliegend geschüttet, um aufbewahret zu werden; so lasse man die Geschirre oben offen, und rühre noch hier von Zeit zu Zeit den Samen um. Dieser Samen soll

2do Nicht von Lagerflachs genommen, in nassen Jahren nicht gesammelt werden. Darum, und da sich der trockene ausgezeitigte Lein mehrere Jahre gut erhalten läßt, soll man in günstigen Jahren um so mehr davon einsammeln. Ist man aber in der Noth-

wendigkeit auch von nassen Jahren den Leim aufzuheben; so muß man in der Austrocknung desselben, und in seiner Aufbewahrung die Sorgfalt verdoppeln.

3tio Den guten Lein hebet an einem trockenen luftigen Orte, von welchem die Mäuse entfernt gehalten werden, 5 bis 6 Jahre auf. Stellet in dieser Zeit jährlich Versuche an; bauet jährlich von dem immer älter werdenden Vorrathe neben jüngern Samen auf einem gleich guten Acker einen Theil an, und behandelt jede Aussaat mit gleicher Sorgfalt. Ihr werdet dann durch die Erfahrung belehret werden, wie viele Jahre ihr den Lein ruhen lassen sollet, um daraus den schönsten Flachs zu erzeugen: nach wie viel Jahren die Güte des Samens wieder abnehme. **Denn wenn auch die Ruhe einiger Jahre den Lein zur Aussaat verbessert; so sind es auch die Jahre, welche ihn, wie alle andere Körper zerstören.**

Liebe Landsleute! wenn ihr euch darauf verleget guten Leinsamen zu erzeugen; so werdet ihr sicher es dahin bringen, den theuern ausländischen Samen entbehren, selbst **neuen** Lein erzeugen zu können: so wie ihr das Ausland in der Erzeugung des Flachses schon übertreffet, und sicher keinem darinn nachstehet. Diesen inländischen neuen Lein werden auch die Landbauern mit mehr Sicherheit anbauen können: weil er nicht mehr, wie der russische, aus einem von dem ihrigen so sehr verschiedenen Klima herkommet. Mancher aus euch hat in dem Ankaufe des fremden Samens seinen Untergang gefunden; wenn dieser Samen verfälscht oder sonst verdorben war. Diesem Unglücke entreisset euch eure eigene Industrie, und ersparet euch grosse Geldauslagen, welche dann ein neues Wirthschafts-Kapital werden, euch auf einer andern Seite Nutzen einbringen. Bey der Theuerung des fremden Leines lohnet es reichlich die Mühe, auf die

inländische Erzeugung desselben ernstlich zu denken: besonders da der Samenflachs, wenn er auch etwas grobstenglich ist, dennoch sehr gut zum Spinnen benützet, vielleicht durch eine mehrere Röste, durch eine andere Behandlung recht brauchbar gemacht werden kann, folglich ohne Rücksicht auf den Samen seinen Platz bezahlet. Ich kann mich nicht enthalten euch eine Bemerkung zu machen. Die heutige Zeit ist stürmischer, als sie jemals gewesen ist. Kein Mensch kann euch mit Gewißheit voraussagen, was in den nächsten Jahren für Veränderungen geschehen, oder nicht geschehen werden. Ist es denn nicht möglich, daß der Handel mit Rußland durch einige Jahre unterbrochen werde, wie er schon mit andern Völkern unterbrochen worden ist? Der Flachsbau ist euch unentbehrlich geworden. Den gewohnten fremden Samen könntet ihr dann nicht bekommen; euer eigener Samen ist noch unvollkommen; der daraus aufwachsende Flachs würde in der Güte, Länge und Feine zurück bleiben. Die Ausländer, die euch jetzt für euer vorzügliches Erzeugniß schönes Geld in euer Haus bringen, und den Flachs dafür selbst abhohlen, welche eure Leinwanden, und andere leinene Zeuge hoch schätzen, würden sich mit ihrem Bedarfe an andere Völker wenden, welche nicht säumen werden, die vermehrte Nachfrage zu befriedigen, die neuen Käufer an sich zu gewöhnen. Sie sind dann für euch auf immer, oder doch auf lange Zeit verlohren. Das erste Unglück, welches euch unvorbereitet angetroffen hat, und dem ihr jetzt noch vorbeugen könnet, ist die Grundlage eures lang dauernden Elendes geworden.

Könnte ich doch den Staatswirthen die Wichtigkeit dieses Gegenstandes recht einleichtend machen! Flachs und Hanf sind im Staate heut so unentbehrlich, wie Brod und Fleisch. Vom Höchsten bis zum Mindesten im Volke ist keiner, der nicht ein Kleidungsstück von

Flachs, oder von Hanf am Leibe trüge. Jeder, der auf Papier schreibet, oder in einem Buche liest, ist dem Hanf- und Flachsbaue Dank schuldig, weil das Papier aus abgetragenen hanfenen, oder leinenen Fetzen bereitet wird. Als Charpien sind sie zur Heilung grosser Wunden nicht zu entbehren. Selbst der Ackerbau, und die Industrie gerathen bey dem Mangel an diesen Bedürfnissen ins Stocken; und die Schiffarth weiß nicht mehr, woher sie die Segeltücher, ihre Taue und Schiffsseile nehmen soll. Ich will nichts davon sagen, daß jährlich wenigstens 30 Tausend Tonnen Leinsamen eingeführet werden; daß diese, zu 200 fl. W. W. die Tonne gerechnet, dem Lande 6 Millionen Gulden kosten, welche leicht ersparet werden könnten: Der daraus erzeugte Flachs bringet dem Lande eine grössere Einnahme dafür ein; und so lange unser inländischer Leinsamenbau nicht vervollkommet wird, ist der auswärtige Leinankauf nicht zu vermeiden. Aber was soll denn aus allen den Millionen Staatseinwohnern werden, welche sich mit dem Flachsbaue, mit der Verarbeitung desselben, und mit dem Verschleiße der daraus bereiteten Waaren beschäftigen und ernähren, wenn der Flachsbau aus Mangel an gutem Samen in Verfall geriethe? Gewiß, es wird der Weisheit der Staatsmänner nicht entgehen, wie nothwendig es seye, in einem so wichtigen Zweige der inländischen Erzeugung von dem Auslande ganz unabhängig zu werden; in dieser grossen Absicht die Erzeugung des einheimischen guten Leinsamens auf den Staatsgütern zu unternehmen, durch Prämien, durch andere Belohnungen und Auszeichnungen auf jede Art zu ermuntern! —

Zehntes Hauptstück.

Von den Wiesen überhaupt, und von den natürlichen Wiesen insbesondere. Sumpfige, nasse, feuchte, und trockene Wiesen. Ihre verschiedene Behandlung und Verbesserung. Die Sümpfe sind die Geburtsstätte des Torfes, welcher, in regelmäßige Brüche abgetheilt, für immer den nöthigen Brennwasen liefert. Behandlung des Torfes als Brennmateriale. Die trockenen Wiesen können ohne Abbruch des Futterertrages viel Holz hervorbringen. Die Wiesenkultur ist daher auch sehr wichtig zur Verminderung, zur gänzlichen Hebung des täglich mehr um sich greifenden Holzmangels. Es ist ein Vorurtheil, daß die natürlichen Wiesen keiner Kultur bedürfen: Die Kultur vermehret ihren Ertrag vielfach. Reinigung der Wiesen von schädlichen Thieren. Wiesendüngung. Wiesenraumen. Wiesenhobel. Moosrechen. Wiesenwässerung: durch bloße Zu- und Abtheilungsgräben; durch Schwellen des Wassers; durch Maschinen. Was-

serschöpfräder mit beweglichen Radaufla-
gen. Pumpmaschine, von dem Wasser
selbst getrieben, das Wasser auf sehr hohe
Wiesen zu bringen. Wässerungsmaschi-
nen in Verbindung mit Windmühlen,
oder durch Thiere in Bewegung gesetzt.
Das Begießen der Wiesen. Was bey
jeder Wiesen-Wässerung zu beobachten
seye. Nicht jedes Wasser ist gleich gut
dazu. Wie man das mit schädlichen
Theilen geschwängerte Wasser durch eine
künstliche Sandbank reinigen könne, be-
vor dasselbe die Wiese betreten hat. Wie-
senerndte. Der Landwirth soll trachten
damit fertig zu werden, bevor die Erndte
auf seinen Feldern beginnet. Wann und
wie soll das Gras gemähet, zu Heu und
Grumet aufgedörret, und nach Haus ge-
führet werden. Das Dengelzeug. Heu-
schöber. Heuschleppen, und Heuscheeren.
Heurupfer. Bewegliche Heuschupfe. Ver-
besserung der Wiesen durch das Aufreis-
sen, und Wiederanbauen. Der Sech-
pflug. Soll man auch auf natürliche
Wiesen nur einerley Gewächse bringen,
und welche? Meine Wiesen- und Heu-

wirthschaft. Wie ich wohlfeilen, und guten Grassamen erhalte. Im allgemeinen hat das östreichische Kaiserthum sehr viele natürliche Wiesen: aber sie sind nicht, und können nicht gleich vertheilt seyn. Wie viel Wiesen sind bey einer Landwirthschaft nöthig, um mit dem Feldbaue im rechten Verhältniße zu stehen?

Die Bestimmung der Wiesen und Hutweiden ist die Hervorbringung solcher Gewächse, welche zur Ernährung unserer Hausthiere geeignet sind. Auf den Hutweiden muß das Vieh diese Nahrung selbst suchen; von den Wiesen wird sie grün oder trocken abgeerndtet, und dann erst dem Viehe gefüttert: Dadurch unterscheiden sich die Wiesen von den Hutweiden.

Wachsen auf den Wiesen die zum Viehfutter bestimmten Pflanzen ohne Pflege, von Natur; so sind es **natürliche** Wiesen: werden aber die Futtergewächse angebaut, und der Grund dazu bearbeitet; so sind es **künstliche** Wiesen. Aus dieser Erklärung erhellet, daß jeder Acker, jeder Grund, welcher auf längere oder auf kürzere Zeit mit Futtergewächsen bestellet wurde, auf diese Zeit eine künstliche Wiese seye; daß auch natürliche Wiesen in künstliche Wiesen umgestaltet werden, wenn sie bearbeitet, und mit Futtergewächsen bebauet sind; daß aber auch aus einer künstlichen Wiese eine natürliche werde, so bald man sie durch längere Zeit, als es die darauf angebauten Gewächse fordern, nicht mehr bearbeitet, und die Fortpflanzung der Wiesengewächse der Natur überläßt.

Wir wollen hier zuerst von den natürlichen Wiesen reden, und die künstlichen Wiesen in dem folgenden Hauptstücke behandeln.

Wenn man die Wiesen im Jahre nur einmahl mähen kann; so heißen sie **einmädig**: können sie aber zwey- oder dreymahl gemähet werden; dann sind sie **zweymädig**, oder **dreymädig**. Das grün abgemähte aufgedörrte Futter der ersten Mahd wird **Heu** genannt: Das aufgedörrte Futter jeder folgenden Mahd heißet **Grumeth** (**Nachheu**). In Hinsicht auf die Lage sind die Wiesen **eben**, **hoch**- oder **niederliegend**. Hochliegende Wiesen sind, welche andere Grundstücke noch unter sich haben. Niedrige oder tiefliegende Wiesen heißen, welche unter andern Grundstücken liegen; hieher gehören alle Thalwiesen. Ebene Wiesen werden genannt, welche weder über andern, noch unter andern **nahen** Grundstücken gelegen sind, und selbst einen gleichen, ebenen Boden haben. Sieht man auf die Beschaffenheit des Bodens; so theilen sich die Wiesen in **trockene**, in **feuchte**, und in **nasse**. Die trockenen Wiesen haben keine andere Feuchte, als welche ihnen aus der Atmosphäre zugeht, und auch diese Feuchte lassen sie bald wieder fahren. Die feuchten Wiesen werden entweder öfter befeuchtet, oder sie halten die Feuchte länger, als die trockenen Wiesen zurück. Nasse Wiesen entstehen entweder, weil ihr Boden oder die nahe Unterlage zu wasserhältig ist, oder weil sie von dem Wasser auf und in der Erde übersättiget werden. So lange der Boden dieser Wiesen noch so fest ist, daß man darauf arbeiten, und mit dem Zugviehe das Heu und Grumeth abführen kann ohne einzusinken, behalten sie den Nahmen nasse oder **saure** Wiesen: sobald aber ihr Boden nachgiebt, Menschen und Vieh zuweilen einsinken; so heißen sie **sumpfige** Wiesen, oder **Moore** (Mohre).

Die sumpfigen Wiesen sind meistens nur einmädig, bringen wenig und schlechtes Futter hervor, welches keiner Art unserer Hausthiere gedeihlich, vielmehr schädlich ist: Und dieses wenig werthe Futter wird noch dazu mit größern Kosten, als die Futterung von guten Wiesen gewonnen. Da die Arbeiter nicht selten bis an die Knie im Wasser stehen; so lassen sie sich für ihre Arbeit, wie billig, mehr bezahlen: Das Gras dörret auf dem wässerigen Boden nicht, oder doch nur langsam, und mit vieler Arbeit; und das Zugvieh sinket mit dem geladenen Wagen ein. Man befindet sich oft in der Nothwendigkeit, das Gras aus den sumpfigen Wiesen austragen zu lassen, um es auf trockenem Boden zu dörren: auch Baumpflanzungen kommen hier nicht fort. Solche Wiesen haben für die Landwirthschaft fast keinen Werth. Alle Verbesserungen werden hier vergeblich versuchet, so lange der Boden nicht trocken gelegt ist. Wie man aus einem Grunde die überflüßige Nässe ableiten könne, habe ich im zweyten Theile bey der landwirthschaftlichen Hydraulik gelehret.

Der Boden der sumpfigen Wiesen ist oft nur noch ein thoniger Morast: Nicht selten aber geht das Wasser schon über die Oberfläche der Wiese zusammen. In diesem Falle geschieht es zuweilen, daß das Wasser die Oberfläche des Wiesenbodens von seiner Unterlage ablöset: Diese abgelößte Oberfläche schwimmet dann über einer verborgenen Wasserfläche; sie ist wie ein Fell zusammenhängend, nnd wenn man darauf tritt, wie ein Schwamm nachgiebig und elastisch. Indem man durch die Oberfläche durch bis auf die Unterlage Abzugsgräben anbringet; so lauft das Wasser ab, welches sich zwischen der Oberfläche, und zwischen der Unterlage befunden hat; der schwimmende Boden setzet sich auf seine Unterlage, und vereiniget sich wieder mit derselben. Die Wiese ist dann aber noch nicht trocken; man muß noch, wie auf einer andern nassen Wiese, dem Ursprunge des

Wassers nachspüren, und hier Abhülfe schaffen: sonst sammelt sich dasselbe bald wieder, und hebet die Oberfläche aufs neue in die Höhe. Läßt die Lokalität eine Ableitung des etwa zu tief liegenden Wassers nicht zu: so grabe man, wo thunlich, am niedrigsten Orte einen Teich aus, so tief, bis man auf Sand kömmt. Die Ufer des Teiches müssen gut scarpirt, und verfestiget, und die ausgehobene Erde davon weggeschaffet werden; weil der schwammige durchweichte Boden in sich selbst wenig Feste hat. Durch den übrigen Sumpf lege man Abzugsgräben an, die sich alle in den Teich ergießen. Der Sand verschlinget das Wasser, von welchem nun, da es freygemacht ist, auch eine große Menge in die Atmosphäre verdünstet. Der Teich kann zur Fischzucht, vielleicht zum Betrieb von Mühlen, oder anderer Werker benützet werden: Der Wiesenboden wird trocken, und kann dann durch das Wasser aus dem Teiche vielleicht mit Nutzen gewässert werden: Die Gegend wird für Menschen und Vieh gesünder: der Sumpf, der zuvor die Luft verpestete ohne Nutzen zu bringen, wird jetzt alle Arten von Früchten, Gras und Holz hervor bringen, und die Landschaft verschönern.

Das Wasser befindet sich auf sumpfigen Boden oft so häufig, daß man den Grund weder als Wiese, weder als Hutweide, noch auf andere Art benützen kann. Hier wirket dann bloß die Hand der Natur. Die absterbenden Gewächse können nicht vollkommen verwesen; sie bilden ein dichtes Gewebe, welches jährlich durch die abfallenden Blätter und Stengel der Pflanzen erhöhet wird. Die neu nachgewachsenen Pflanzen werden von dem halbverwesten Gewebe immer mehr in die Höhe getrieben, und das untere Gewebe vermehret sich. Aus der Erde, aus dem Wasser entwickeln sich verschiedene Säuren, das Erdharz oder Erdöhl, und andere brennbare Stoffe, die sich mit dem abgestorbenen Pflanzengewebe verbinden, und den Brennstoff erzeugen, welcher

unter dem Namen **Torf** (Brennwasen) bekannt ist. Dieser Torf befindet sich auf sumpfigen Wiesen, auf sumpfigen Weiden, in Sümpfen zwischen Waldungen; allenthalben, wo das Wasser das Uebergewicht hat, aber doch nicht frey ist, sondern von dem Boden zurück gehalten wird; und wo die Hand der Natur ruhig fortwirken kann. Grundstücke, welche noch gemähet, oder abgeweidet werden, können nur viel später, und nur einen schlechtern, mit vieler Erde gemischten Torf erzeugen: da im Weiden, oder im Arbeiten der morastige Boden immer aufgerühret wird. Der Grund, auf welchem Torf gefunden wird, heißt ein **Torfboden** oder ein **Torfmohr**: wird hier Torf gegraben; so heißt es ein **Torfbruch**.

Der Pflanzentorf befindet sich immer nur auf der Oberfläche der Erde: Dieß zeiget seine Entstehungsart. Wird er irgendwo unter der ersten Unterlage gefunden; so muß er hier in der Vorzeit durch eine ungewöhnliche Naturbegebenheit verschüttet worden seyn. Er liegt Schichtenweis übereinander, wie er von Zeit zu Zeit entstanden ist. Die unterste Schichte ruht entweder auf der Unterlage, oder sie ist von der Unterlage durch das Wasser schon abgerissen, und wird von demselben getragen: sie ist die alte Oberfläche, der ehemahlige Grasboden, welcher nach und nach durch das Gewebe der abgestorbenen Pflanzen vergraben worden ist. Diese unterste Schichte ist sehr mit verschiedenen Erdarten gemischet, wie diese auf der Erdoberfläche gewöhnlich gefunden werden; sie enthält minder guten Brennstoff. In dem obern Rasen leben die Pflanzen noch; er ist deswegen auch zum Brennen weniger tauglich. Die mittern Schichten enthalten meistens den reinsten Torf. Der beste Torf ist jener, welcher, nachdem er getrocknet ist, am besten brennet, sich verkohlet, ein anhaltende Hitze, aber keinen, oder doch nur wenig unangenehmen Geruch veranlasset. Diese Eigenschaften hat nicht jeder Torf in

gleichem Grade: sie werden am öftesten bey jenem angetroffen, dessen Pflanzengewebe fein, dicht, in der Verwesung so weit vorgerücket ist, daß man daraus die Art der ihn gebildeten Pflanzen nicht mehr unterscheidet, der am wenigsten mit Erde, und stinkenden Brennstoffen vermischet ist. Bey jedem Torfe muß der Versuch durch das Verbrennen und Verkohlen gemacht, und dadurch seine Eigenschaften geprüfet werden. Der Torf liegt um so höher Schichtenweis über einander, je länger die Natur unter günstigen Umständen an desselben Erzeugung arbeiten konnte. Indem mit dem Erdbohrer an mehrern Orten bis auf die Wurzelleere Unterlage eingebohret, oder mit dem Spaten eingegraben wird, kann man die Tiefe seiner Lage und seine Beschaffenheit kennen lernen.

Guter Torf ist nicht allein zum Heitzen, sondern auch zur Feuerung bey anderm Gewerbsgebrauche anwendbar. Er brennet langsamer an als das Holz; hält aber dann eine gleiche Wärme. Um daher ein geschwindes Feuer hervor zu bringen, versehe man den Feuerheerd mit Zugluft, und lege unten, oder in der Mitte etwas Holz unter den getrockneten Torf. Will man dabey kochen; so ist es rathsam die Speisen nicht eher zum Feuer zu bringen, bis der Torf sich verkohlet, und dadurch das Unangenehme seines Geruches verlohren hat. Seifensieder, Ziegel- und Kalkbrenner, Hafner, Glashütten, auch Bräuer und derley Holzzehrende Gewerber werden in dem Gebrauche die Mittel kennen lernen, wie sie durch den Torf einen Theil des theueren Holzes ersparen können. Die Torfasche dienet wie andere Asche auf Felder und Wiesen, zur Pottasche, und zu anderm Gewerbsgebrauche. Zur Lauge beym Wäschewaschen ist sie aber nicht zu empfehlen: weil sie von den beyhabenden Metalltheilen die Wäsche fleckig machet. Wie die Moorerde, und der Torf zur Düngung bereitet, und verwendet werden können, habe ich im zweyten

Theile, als von der Felderdüngung die Rede war, erkläret.

Die Holländer und Niederländer machen von dem Torfe schon lange Gebrauch: Von dort ist der Gebrauch desselben in die nahen deutschen Länder nach Hollstein, dann nach Mecklenburg, Hannover u. s. w. verbreitet worden. Er verdient als Brennstoff vor dem Holze keinen Vorzug. In Waldreichen Landstrichen wird der Torf daher zur Feuerung nicht gesuchet werden: aber in Holzarmen Gegenden kann er dem Mangel an Brenn-Materiale steuern. Die Gewohnheit vermindert das Unangenehme seines Geruches. Bey uns sind mit dem Torfe nur hin und wieder erst einzelne Versuche gemacht worden. Vielleicht haben diese Versuche der Erwartung nicht entsprochen; weil man dazu keinen guten Torf gewählet hatte; weil man mit der Behandlung desselben noch nicht genug bekannt war: denn bey den Versuchen ist es meistens geblieben, ohne daß der Gebrauch des Torfes verbreitet worden wäre. Aber bey dem täglich mehr überhand nehmenden Holzmangel verdiente er mehr Aufmerksamkeit, als man ihm bisher gewidmet hat. Viele unserer Landgegenden haben kein Holz mehr; sie behelfen sich mit Stroh und Unkraut, in einigen Gegenden mit getrocknetem Viehmist u. dgl. zum Brennen: nur mit großen Kosten können sie noch aus der Ferne einiges Holz nach Haus bringen. Nicht selten haben diese Gegenden in den nahen Sümpfen einen Schatz von Torf, von Brennstoff, den sie nicht kennen; auf den sie nicht denken, weil sie es nicht für möglich halten, daß sie ein Brenn-Materiale aus dem nassen Sumpfe ausgraben können. Holzarme Landebenen, vorzüglich in der Nähe großer Gebirge und Flüsse, haben mehr Sümpfe, mehr Torf als die Gebirge, in welchen das Wasser leichter durchbricht, und auf einem Abhange sich selbst einen Ausweg bahnen kann.

Will man einen Torfmohr zur Gewinnung des Brennstoffes bestimmen, und ist der Sumpf von bedeutendem Umfange, daß man Jahre lang brauchet, ihn zu durchstechen; so ist es rathsam, davon nur so viel einstweilen trocken zu legen, als man in Kürze zu bearbeiten im Stande ist: damit der Torf des übrigen Sumpfes im Wasser noch fortwachsen könne. Man trockne durch hinlänglich tiefe und breite Gräben den eben zur Bearbeitung ausgezeichneten Theil nur so weit ab, daß man von dem Wasser in der Arbeit nicht gehindert werde. Liegt der Torf mehrere Stiche tief; so trockne man auch abwärts nur so viel, als in Kürze abgebracht werden kann. Den Rasen und die Erde, welche aus den Gräben ausgehoben wurden, muß man bey Seite schaffen; damit ihre Schwere die Gräben nicht eindrücke. Weil der Boden ungehindert der eröfneten Abzugsgräben doch noch sumpfig ist; so lege man starke Breter, auf welchen die Arbeiter stehen und gehen können, ohne einzusinken. Beym Torfausstechen selbst ist nicht zu vergessen, daß der ausgestochene Brennstoff auf Schubkarren, oder auf andere Art aus dem Moore herausgebracht werden müsse. Darum lasse man 4 bis 6 Schuhe breite Streifen des Bodens unberührt stehen, und belege diese mit Pfosten, oder starken Bretern, um darüber gehen, und mit den Schubkarren fahren zu können. Je weicher der Boden ist, je breiter, je mehr scarpirt werden diese Erdstreifen seyn müssen. Zuerst wird der Rasen abgestochen, und bey Seite auf Haufen gelegt: dann sticht ein Arbeiter mit einem Grabscheite von oben in gerader Linie den Torf in Striemen (Streifen) ab: Diesen Striemen giebt man gerne eine bestimmte Breite und Dicke von 4 bis 6 Zollen, und formet dann den Torf in Ziegel von 12 bis 14 Zoll Länge. Man kann ein scharfschneidendes Werkzeug sich machen lassen, welches den Torf gleich in diese Ziegelbreite und Länge absticht. Man kann sich aber auch der Schaufel

bedienen, und damit den Torf zu beyden Seiten in so lange Streifen abstechen, als man will, und diese Striemen dann erst in Ziegel abtheilen. Ist der Torf zu beyden Seiten und hinten abgestochen; so fährt ein zweyter Arbeiter mit einem passenden scharfen Spaten, oder mit einem andern scharfen Werkzeuge wagrecht so tief unter die Striemen hinein; so tief derselbe zu beyden Seiten abgestochen ist: Der erste Arbeiter, oder wenn dieser nur zum Abstechen verwendet wird, ein dritter Arbeiter zieht mit einer eisernen Mistkreil, oder mit einem andern ähnlichen Werkzeuge den abgestochenen Torf in die Höhe; weil das Gewebe fest an einander hängt. Der Torf wird dann auf Schubkarren geladen, und aus dem Bruche heraus auf einen trockenen Platz geführet. Ist der Torf über die ganze bestimmte Fläche auf einen Stich ausgehoben; dann müssen die Wasser-Abzugsgräben wieder tiefer gelegt werden: man fängt aufs neue den zweyten Stich in der Tiefe an, und fährt auf die nämliche Art fort; so lange man noch guten Torf findet. Nebstbey können die Streifen, welche zuvor zum Gehen und Fahren stehen geblieben waren, auch abgestochen, und heraus geschaffet werden. Je tiefer man hinunter gräbt; je mehr wird das Wasser oft Ungelegenheit machen, besonders, wenn der nahe Boden mit dem Sumpfe eben liegt. Die Arbeiter werden nicht selten das Wasser ausschöpfen müssen, um fortarbeiten zu können, wozu sie sich einer großen hohlen Schaufel gebrauchen können. Zuweilen wird das Wasser nur durch Pumpen, und durch andere Maschinen weggeschaffet werden können. Die Lokalität, und die Berechnung, ob der Ertrag die Kosten vergüte, müssen darüber den Fingerzeig geben.

Dem ausgestochenen, auf einen trockenen Platz ausgeführten Torfe giebt man, wie gesagt, gerne die Form, die Länge, Dicke und Breite der Mauerziegeln, damit sie leichter austrocknen. Diese Torfziegeln werden der Sonne aus-

gesetzet, auf allen Seiten, wie die rohen Mauerziegeln getrocknet, und dann zum Gebrauche verwendet. Starker und anhaltender Regen zerstöhret auch die Torfziegel: es ist darum nöthig, eine Ziegelschupfe in der Nähe zu haben, unter welcher die Ziegel vor dem Zufalle der Witterung gesichert werden können, sobald sie an der Sonne und Luft etwas erhärtet sind. Diese Schupfen können ganz so, wie die gewöhnlichen Mauerziegelschupfen gemacht, und die Torfziegel darin, wie die rohen Mauerziegel zum Trocknen aufgestellt und gelegt werden. In der Nähe des trockenen Torfes muß auf das Tabakrauchen, und auf alles, was Feuer veranlasset, wohl Acht gegeben werden: denn der brennende Torf kann durch Wasser, oder durch darauf geworfene Erde schwerer, als brennendes Holz gelöschet und gedämpfet werden. Die guten Torfziegeln werden im Trocknen hart, und zusammen haltend: je mehr sie zerfallen, je mehr ist rohe Erde darunter, je weniger brauchbar sind sie. Im Heitzen schätzet man 1000 Stück gute Torfziegel einer Klafter weichem, und $\frac{2}{3}$ Klafter hartem Holze in der Wirkung gleich.

Wird der Torf zeitlich, oder spät im Jahre gestochen, da ihn die Sonne und Luft nicht austrocknen; so kann er auch durch künstliche Wärme getrocknet werden. Im Kleinen kann sich jeder Landwirth seinen Bedarf in der Nähe des Heitz-Ofens, oder nach dem Brodausnehmen im Backofen vorsichtig dörren. Im Großen ist es immer besser, den nöthigen Torf in den Sommermonathen auszustechen, und für den Winter zu trocknen. Nimmt einmahl in einer Gegend der Verbrauch des Torfes so sehr über Hand, daß man davon in der warmen heitern Jahrszeit nicht genug erzeugen kann; so werden die Arbeiter durch Proben, durch die Erfahrung lernen, wie sie die Torfziegel in einem dazu bereiteten Ofen dörren, oder, gleich dem Holze, in Meilern verkohlen können.

Die Sümpfe sind die Geburtsstätte des Torfes. Auf nassem Boden wächst er wieder nach. Will man den Bruch zur Torferzeugung wieder herstellen, und ist der zuerst ausgestochene Rasen noch lebend, wie er auf nassem Boden lange lebend erhalten werden kann; so soll man die erste Unterlage des Torfes unberührt lassen. Sobald der Torf ausgehoben ist, werfe man die überflüßigen Abzugsgräben, welche bloß gemacht wurden, um den Torf ausgraben zu können, wieder zu, und ebne den Boden. Den Rasen, welcher zuvor oben auf dem Moore lag, und bey der Arbeit inzwischen bey Seite geleget wurde, lege man mit den Wurzeln ordentlich über die Unterlage her, daß der Boden damit bedecket werde. Die Ausmündungen der Wassergräben werden dann so hoch verdämmet, daß das Wasser steige, bis es die Oberfläche des Rasens gut bewässert; in dieser Höhe suche man das Wasser zu erhalten. Wäre der Rasen durch Luft und Sonne schon ausgetrocknet, daher getödtet worden; so lege man ihn umgekehrt auf die Sohle des Bruches, und streue den Samen von Schilf, Wassermoos, und von andern verschiedenen Sumpfgewächsen darauf. Diesen Samen kann man in dem noch unangegriffenen Moore, oder in andern Sümpfen sammeln. Wie der Torf sich vermehret, der Boden daher sich erhöhet; so werden auch die Wasserdämme erhöhet, damit das Wasser in gleichem Maße mit in die Höhe steige. Auf diese Art wird fortgefahren, bis der ganze Torfbruch sich wieder mit Torf angefüllet hat, welches, je nachdem die Umstände günstiger sind, in 25 bis 35 Jahren geschehen wird. Wenn man einen großen Sumpf in so viele Theile abtheilet, davon jährlich nur einen Theil aussticht, und gleich wieder zum Nachwuchse bereitet; so kann man sich für immer den Torfbedarf sichern: wie man in den Waldungen durch regelmäßige Holzschläge den Holzbedarf sichert. Man muß aber die beständigen Torfbrüche nicht auf zu wenig Jahre einthei-

len; weil der Torf erst durch die Zeit gut und brauchbar wird: auch muß die Oberfläche immer naß erhalten werden. Dieß befördert den Wachsthum des Torfes, und hindert, daß er durch Unvorsichtigkeit mit Feuer nicht zerstöhret werde. Die Rände der einzelnen Jahrbrüche können zugleich mit Weiden, Erlen, Pappeln u. dgl. Holz bepflanzet werden.

Wo die Lokalität es nicht zuläßt, den Sumpf hinlänglich zu trocknen; wo zugleich der Holzbedarf der Benützung des Bodens zur Torferzeugung vor der Benützung mit Fischen den Vorzug verschaffet: dort kann der ausgeleerte Bruch zur Wiedererzeugung des Torfes nützlich verwendet werden. Wo die Fische einen eben so großen Ertrag, als der Torf abwerfen, dort rathe ich lieber einen offenen Teich anzulegen: weil das freye Wasser für die Gesundheit der Menschen und Thiere weniger schädliche Dünste aushauchet, als die Sümpfe. Hat man aber während dem Torfgraben das Mittel gefunden, den Sumpf auszutrocknen; dann rathe ich an, den Boden zur Kultur zu bringen. Nachdem er aufgeackert, durch ein Jahr, Sommer und Winter der Luft ausgesetzet gewesen, und dabey öfter bearbeitet worden ist, verliehret er seine schädliche Säure und Schärfe; er wird tauglich zu Hervorbringung aller Arten von Feldfrüchten: er kann zu Aeckern, als reiche Wiesen, und auch zur Erzeugung des nöthigen Brennholzes verwendet werden. Indem man durch die Kultur viele Feldfrüchte, vieles Viehfutter gewinnet, werden die Baumpflanzungen nebenbey gedeihen, und mehr Brennstoff erzeugen, als der Torfmohr in der nämlichen Zeit nicht geliefert hätte. Ein abgetrockneter Torfmohr, auf welchem der Rasen verweset, ist wie ein anderer trockener, ausgeruhter, reicher Grund zu allen landwirthschaftlichen Erzeugnissen brauchbar. —

Nachem ich hier von den sumpfigen Wiesen gehandelt habe, gehe ich zu den nassen Wiesen über.

Die meisten nassen Wiesen sind zweymähdig; aber sie erzeugen ein saures Futter, welches nur die Pferde ohne merklichen Nachtheil ihrer Gesundheit fressen, wenn es mit giftartigen Pflanzen nicht vermischet, gut gedörret, und ungeschwemmt eingebracht worden ist, und im Liegen schon gut ausgeschwitzet hat. Aber auch die Pferde fressen dieses Futter nur aus Mangel eines bessern Heues, und wenn sie daran gewöhnet sind. Das Hornvieh und die Schafe haben einen natürlichen Abscheu gegen das saure Futter der nassen Wiesen: wenn sie es, durch den Hunger gezwungen, dennoch fressen; so werden sie damit nur schlecht genähret, verlieren die Milch, und werden oft von Krankheiten befallen, welche besonders den Schafen tödtlich sind. Je mehr und anhaltender eine Wiese naß ist, je schlechter ist die darauf gewachsene Fütterey: Dieß ist auch die Ursache, warum hier in nassen Jahren ein noch schädlicheres Futter für alle Hausthiere wachse.

Man sollte meinen, die nassen Wiesen müßten in trockenen Jahren sich durch einen reichen Ertrag guter Gewächse auszeichnen; weil die Dürre der Witterung die Nässe mäßiget: allein die vorige, und nach jedem Regen wiederkehrende Nässe hat keine guten Futterkräuter aufkommen lassen; diese entstehen während der Dürre nicht: und die Pflanzen, welche auf nassen Gründen gedeihen, schmachten bey dem Mangel an Nässe, und geben ebenfalls einen geringen Ertrag.

Die nassen Wiesen haben meistens einen guten Grund. Wenn sie von der überflüssigen Nässe befreyet worden sind; so lohnen sie Mühe und Kostenaufwand durch eine üppige Vegetation guter Gewächse, und durch reiche Erndten, ohne durch lange Zeit Dünger nöthig zu haben. Bevor diese Wiesen nicht hinlänglich trocken gelegt sind, werden alle Verbesserungsmittel vergeblich versuchet werden.

Im Frühjahre wird die natürliche Nässe solcher Wiesen noch durch das Thauwasser, und durch die Winterfeuchte vermehret, daß sie fast allenthalben voll Wasser sind, und man nicht weiß, woher die abzuleitenden Hauptzuflüße kommen. Ein trockener Sommer, oder ein trockener Herbst sind die beste Zeit nasse oder sumpfige Wiesen trocken zu legen; indem man jetzt leichter die Quellen, die andern Zuflüsse findet, denen der Abfluß verschaffet werden soll. Wenn man nasse oder sumpfige Wiesen nicht ganz trocknen kann; so wird doch sehr oft ihre Oberfläche so weit abgetrocknet werden können, daß sie gutes Gras hervorbringen, und daß darauf sicher gearbeitet und gefahren werden kann; indem man an den sumpfigen Orten hinlänglich breite Gräben eröffnet, welche so tief sind, daß das Wasser in denselben bis 1 Schuh unter der Oberfläche der Wiesen stehet. Die aus den Gräben ausgehobene Erde verbreite man über die Niederungen, und in die Löcher: auch hindere man solchen Wiesen durch Zäune, Hecken u. d. gl. den Durchzug der Luft auf keine Art; weil die streichende Luft das Verdünsten des in die Gräben ausgetretenen Wassers befördert. Jene nassen Wiesen, welche entwässert wurden, treten nun nach ihrer neuen Beschaffenheit in die Reihe der feuchten, oder der trockenen Wiesen über, und sind wie diese zu behandeln.

Die feuchten Wiesen bringen das meiste Futter hervor, welches allen Hausthieren gedeihlich ist: sie sind gewöhnlich zweymähdig, bey günstiger Witterung auch dreymähdig. Ihre Feuchte entsteht nicht aus verschlossenen unterirdischen Quellen, von welchen die Wiesen ganz oder zum Theil naß werden: sie rühret entweder von einem vorbeyfließenden Wasser her, welches ihren lockern Grund befeuchtet; oder sie verdanken ihre Feuchte der Atmosphäre, ihrer Lage und Beschaffenheit des Bodens. Ihr Boden ist mehr wasserhaltend, als jener der trockenen Wiesen, ohne jedoch so zäh zu seyn,

wie er auf vielen nassen Wiesen angetroffen wird; er läßt daher die einmahl erhaltene Feuchte zum Vortheil seiner Gewächse nicht zu geschwind wieder fahren. Sie liegen gewöhnlich unter andern Grundstücken, von welchen der Regen und das Schneewasser auf die Wiesen abfließen, und zugleich nicht selten gute Erde oder Mist zur Düngung mitbringen. Die meisten feuchten Wiesen findet man in den Thälern der waldreichen Gebirge, an Flüssen und Bächen, wo die Thaue sehr stark sind, und die Stelle der Regen vertreten. Ein feuchter Grund schicket sich sehr gut zur Wiese.

Wenn es in nassen Jahren viel und lange regnet; so werden die feuchten Wiesen naß, und das Futter ist minder gut. Indessen verdirbt ein nasses Jahr ihre gute Eigenschaft für die Zukunft nicht; und die schlechten Pflanzen, welche in diesem Jahre unter den guten aufgekommen sind, vergehen bey einem mehr trockenen Jahre wieder. Nur muß man auf den feuchten Wiesen die Unebenheiten, in welchen das Wasser sich sammeln und stehen bleiben kann, ausgleichen: weil sonst hier das Gras versäuert, und von hieraus der Samen schädlicher Gewächse sich verbreitet. In dürren Jahren werden viele feuchte Wiesen trocken: kann man ihnen jetzt nicht durch eine Wässerung die nöthige Feuchte zuführen; so sind sie für dieses Jahr nur einmähdig, und auch bey dieser Mahd bleiben sie in dem gewöhnlichen Ertrage zurück.

Die trockenen Wiesen haben entweder einen lockern Grund, welcher die Feuchte zu geschwind wieder fahren läßt; oder sie liegen bergig, daß der Regen und das Schneewasser gäh darüber hinablaufet, bevor es Zeit hat in den Boden einzudringen; oder sie liegen in einer Gegend, in welcher Regen und Thau selten, oder doch wenig ausgiebig sind; wie man dieses auf den meisten baumleeren Landebenen antrifft. Die trockenen Wiesen werden in nassen Jahren feucht, und sind dann in die-

sem Jahre zuweilen zweymähdig. Gewöhnlich aber können sie nur einmahl gemähet werden. Die Landleute, welche mehrere Wiesen besitzen, verschieben das Mähen der einmähdigen trockenen Wiesen, bis sie mit dem Heugnen der übrigen fertig sind: und wenn sie auch nicht mehrere Wiesen haben; so warten sie doch mit der Aberndte der einmähdigen trockenen, bis in den heissen Sommer, oft bis nach der Feldererndte, bis gegen den Herbst, wenn man auf den zweymähdigen Wiesen schon das Grumet zu mähen anfängt. Deswegen heißen die trockenen Wiesen auch **Herbst- oder Grumetwiesen.** Durch das lange Zuwarten hoffen die Landleute, der Ertrag ihrer trockenen Wiesen werde sich vermehren; und gewöhnlich wird der Ertrag dadurch vermindert. Die Hitze vertrocknet das Bodengras, und brennet dasselbe aus; es bleibet nichts übrig, als ein am Stengel schon dürr gewordenes, wenig nahrhaftes langstengliches Futter, Grasstroh, welches schwer zu mähen, nicht besser als Stroh ist, und oft kaum die Kosten der Erndte bezahlet. Das Gras der trockenen Wiesen soll, wie jenes der zweymähdigen Wiesen, gemähet werden, wenn es am saftreichsten, wenn es in der Blüthe ist: dann wird es ein gutes, süsses, und gesundes Futter abgeben, von welchem eine kleinere Portion mehr nähret, als eine größere von minder gutem Heue. Wenn auch die trockenen Wiesen nur wenig Futter hervorbringen; so ist dieses Futter dem Viehe doch nicht ungesund, und die Wiesen selbst können durch einige Kultur zu einem viel höhern Ertrage gebracht werden; die trockenen Wiesen haben daher vor den nassen Wiesen, so lange diese naß sind, große Vorzüge.

Das östreichische Kaiserthum hat nasse, feuchte und trockene Wiesen. Wenn man im Allgemeinen redet; so besitzen alle k. k. Erbstaaten viele natürliche Wiesen. Das Königreich Ungarn ist gar reichlich mit Wiesen

betheilt, besonders in der Nähe der großen Flüsse, die das Land durchströmen, und den Boden befeuchten; zwischen der Theyß und Gyula, zwischen Neusatz und Pest, und wo die Bevölkerung mit der Ausdehnung des Bodens nicht im Verhältnisse stehet. Die mehr bevölkerten deutschen Erbstaaten haben viele Wiesen schon in Felder umgestaltet. Hier findet man noch die meisten Wiesen an Flüssen und Bächen, zwischen Waldungen, und in Thälern: es sind aber auch schöne Bergwiesen in jenen Gegenden nicht selten, deren Hauptbeschäftigung die Viehzucht ist: wie z. B. im Wienerwalde, im Göllerwalde, und auf den Alpen. Steyermark besitzet, nach der bey Gelegenheit der Grundsteuerregulirung gemachten Ausmaß, 558,573 Joch beackerte Felder, und 436,984 Joche Wiesen. Wenn man von diesem allgemeinen Befunde einen Schluß auf alle einzelnen Wirthschaften machen wollte; so wären in diesem Lande alle Landwirthschaften mit der verhältnißmäßigen Menge Wiesen betheilet: und doch würde man sich sehr irren. Die Aecker befinden sich meistens in dem ebenen Untersteyer; da hingegen die meisten Wiesen in dem gebirgigen Obersteyer angetroffen werden. Von dem allgemeinen Befunde eines ganzen Landes ist der Schluß auf einzelne Gegenden in landwirthschaftlicher, in ökonomischer Hinsicht nicht immer richtig. Einige Gegenden Ungarns haben so viele natürliche Wiesen, daß sie nicht genug Arbeitsleute aufbringen können, das Heu zu machen. Auch in den deutschen Erbstaaten haben manche Ortschaften gar keinen Feldbau; ihr Erwerb beschränket sich auf die Viehzucht, und auf Holzarbeiten: alle ihre Grundstücke sind Waldungen, Hutweiden oder Wiesen: wie auf den östreichischen Alpen, und selbst zum Theil nahe bey Wien, in dem Wienerwalde, wo man auf hohen Bergen schöne Wiesen antrifft; selten aber ein angebautes Feld sieht. Man findet bey uns nicht wenig Wirthschaften, bey welchen die Größe

der Wiesen mit dem Feldbaue im Verhältnisse stehet: Aber noch mehr Landwirthschaften werden angetroffen, welche gar keine, oder doch nicht genug natürliche Wiesen besitzen.

Wenn man fragt, wieviel natürliche Wiesen zu einer Landwirthschaft gehören, um mit dem Feldbaue im Verhältnisse zu stehen: so hängt die Beantwortung dieser Frage von vielen Lokalumständen, sie hängt von der Größe des Viehbedarfes zur Erzeugung des nöthigen Düngers, daher von der verschiedenen Güte der Aecker, von der Beschaffenheit und Erträglichkeit der Wiesen selbst, und davon ab; ob der Landwirth von seinen natürlichen Wiesen bloß Winterfutter, oder auch Sommerfutter erwarte, und wieviel dazu seine übrigen Grundstücke beytragen. Sind die Wiesen recht erträglich, fordert der Landwirth von denselben nur das Winterfutter, sind seine Aecker gut, daß er weniger Vieh zur Erzeugung des nöthigen Düngers bedarf, liefern ihm seine übrigen Grundstücke auch viel Futter: so wird er weniger natürliche Wiesen nöthig haben; als wenn er von denselben Sommer= und Winterfutter fordert, wenn seine Wiesen wenig erträglich, die Aecker von minder guter Beschaffenheit sind, und wenn er von den übrigen Grundstücken weniger Viehfutter einerndtet. Der Wiesenbedarf ist daher nicht für jede Wirthschaft gleich groß; und es ist im Allgemeinen nicht richtig, daß die Wiesen den dritten, oder den vierten Theil der Grundstücke einnehmen sollen, um mit dem Feldbaue im Verhältnisse zu stehen. Nach Verschiedenheit der Lokalumstände können dieses zu wenig Wiesen seyn, oder den Bedarf übersteigen. Wie der Landwirth seinen Viehbedarf selbst berechnen könne, habe ich in dem ersten Theile dieses Werkes im dreyzehnten Hauptstücke bey der Viehzucht überhaupt gelehret: und im fünfzehnten Hauptstücke des nämlichen 1ten Theiles bey der Stallfütterung habe ich die Grundsätze an=

gegeben, nach welchen sich Jedermann den Futterbedarf für sein Vieh berechnen könne. Kennet der Landwirth seinen Vieh- und Futterbedarf; so wird es ihm nicht schwer seyn, nach seinen Lokalverhältnissen die Größe und Menge der ihm nöthigen Wiesen zu finden.

Im Kleinen, wenn man das Wiesengras grün im Stalle verfüttert, wird es mit der Sichel abgegraset. Im Großen wird das Gras mit der Sense gemähet, wozu die gemeine Grassense allgemein im Gebrauche ist. Mit der Sense richtet ein geübter Mäher mehr aus, als zehn Personen mit der Sichel; er kann auch reinere Arbeit machen. Man mag das Wiesengras zum Grünfutter, oder zum Ausdörren bestimmt haben; so soll der Landwirth es dahin zu bringen suchen, daß er dasselbe gehörig auswachsen lassen könne, bevor er es abernden muß. Gewöhnlich wird das Wiesengras zum Ausdörren bestimmet, sohin dem Zugviehe Sommer und Winter, dem übrigen Viehe aber nur im Winter gefüttert.

Die Zeit zum Grasmähen, und zum Ausdörren desselben ist, wenn das Gras blühet. Da auf den natürlichen Wiesen verschiedene Gewächse stehen, die nicht alle zu gleicher Zeit blühen; so hat man das Mähen anzufangen, wenn die meisten Pflanzen, oder doch jene, die man am meisten schätzet, in die Blüthe getreten sind. Damahls sind die Pflanzen ausgebildet, am saftreichsten, am ergiebigsten, für das Vieh am schmackhaftesten, wachsen am geschwindesten wieder nach, und das Heu hat von den Blumen einen angenehmen Geruch. Mähet man zu früh; so dörren die noch zu zarten Pflanzen sehr zusammen, sind wenig nahrhaft, und man bringet nur wenig Heu oder Grumet nach Haus: wartet man zu lange, so verblühen die Gewächse, und erschöpfen ihre besten Kräfte in den Samen, welcher beym Heugnen ausfällt; sie lassen ihre nahrhaften Blätter fallen; was zurück bleibet, sind vertrocknete

Stengel, bloßes Grasstroh, welches nicht besser, als anderes Stroh nähret, ebenfalls weniger Fuhren ausfüllet, und nach welchen das Gras nicht gerne wieder nachwächst. Bey uns wird schon zu Ende May, meistens aber im Juny das Heu gemacht. Gewöhnlich fängt man bey den nassen Wiesen an, mähet dann jene, welche zwey- oder dreymähdig sind, und endet bey den einmähdigen. Jenen Wiesen, welche das meiste und beste Futter bringen, muß man vor allen zugehen, wenn ihr Gras dazu reif ist; damit sie Zeit gewinnen noch eine zweyte und dritte Erndte hervorzubringen. Bey einer großen Feldwirthschaft ist es nothwendig, die Wiesenerndte zu beendigen, bevor die Körnererndte anfängt; weil man sonst nicht Leute genug auftreiben kann, beide Erndten zu gleicher Zeit zu betreiben; weil man beiden Erndten die gehörige Aufsicht nicht widmen kann; somit beide zum großen Schaden der Wirthschaft schlecht betrieben werden.

Wenn das Gras sehr trocken ist; so läßt es sich nicht gut mähen; es biegt sich unter der Sense, und wird nicht zur Benützung gebracht. Bey heisser trockener Witterung ist es daher am besten recht früh, und Abends bis in die Nacht, während der Thau auf dem Grase liegt, zu mähen, und unter den heissen Mittagsstunden auszuruhen: oder wenn man viel Wiesen von verschiedener Beschaffenheit hat, daher mit dem Grasmähen nicht aussetzen kann, um vor der Körnererndte mit dem Heugnen noch fertig zu werden; so lasse man früh und Abends die trockenen Wiesen, und in den Mittagsstunden die feuchten und die nassen Wiesen mähen. Gewöhnlich hören die Landleute mit dem Grasmähen auf, wenn es regnet: ich aber denke, nach Regen folget Sonnenschein; während eines sanften Regens, der das Gras nicht zur Erde bieget, läßt es sich recht rein mähen, und bey der nachfolgenden schönen Zeit kann man das Gemähte zu Heu aufdörren. Wenn es bey

mir regnet, indem ich im Wiesenmähen begriffen bin; so hindere ich die Mähder nicht ihre Arbeit fortzusetzen, was sie gerne thun, weil ich das Mähen jochweis bezahle. Dadurch ist es mir schon ein paarmahl geglückt, mein Heu recht gut nach Haus zu bringen, während andern, die nur bey schönem Wetter mähen ließen, das Heu auf den Wiesen verfaulte. Folget auf den Regen wieder anhaltend schönes Wetter; so dörre ich mein Heu auf, und das während dem Regen abgemähte Gras hat sich durch den Regen von der Verwundung erhohlet, wächst daher geschwinder wieder nach, als wenn es in der Hitze gemähet wurde. Folget aber unbeständige Witterung; so kann ich in den heitern Zwischentagen mein Heu dörren, während andere an diesen Tagen erst Gras mähen, welches von dem darauf folgenden Regen oft Schaden leidet. Indessen soll man auch hier die nöthige Vorsicht nicht aus den Augen verlieren: man muß während dem Regen nicht mehr Gras mähen lassen, als man im Stande ist, in kurzer Zeit darauf zu dörren: denn hat der Landwirth Mangel an Arbeitern, und muß er das Gras lang liegen lassen; so ist es besser, das Gras stehet auf der Wurzel, und bildet sich noch mehr aus, als wenn es unberührt, dem Wechsel der Witterung ausgesetzt, auf der Erde liegen muß. Mit dem Mähen und Heugnen (Heuen, Heumachen) jener Wiesen, welche an einem Fluße, an einem Bache, in der Nähe hoher Berge bey Regengüssen den Ueberschwemmungen ausgesetzet sind, darf man nicht säumen, sobald ihr Gras zeitig ist; man soll eine gute Witterung wählen, um darauf mit dem Heumachen geschwind fertig zu werden: man soll dann das Heu ungesäumt nach Haus bringen, oder doch auf einen erhabenen sichern Ort aufschöbern. Oft kömmt plötzlich ein Ungewitter, und der Landwirth muß seine Hoffnung von dem Wasser davon führen, oder doch mit Schlamm, Sand und Schotter bedecket sehen. Ich

habe dieses zu Raspach selbst erfahren, wo ein grosser Theil meiner Wiesen in einem engen Thale zwischen hohen Bergen am Raislingbache liegen; ein kleiner Gebirgsbach, welcher in dem mir unterthänigen Dorfe Raisling entspringet, in den Kampfluß gehet, und nach starken Regengüssen meine Wiesen, wie einen See übergießet. Ist eine Wiese überschwemmet worden; so müssen die darauf gebrachten Steine, Schotter und andere unverwesliche Körper zusammengeputzt und weggeführet werden. Der Schlamm ist fast immer düngend, er verbessert den Wiesenboden, und ist nützlich, wenn er im Herbste, im Frühjahre, oder im Sommer nach abgebrachter Erndte hergeführet wird; zu welcher Zeit das überschwemmende Wasser selbst den Graswuchs sehr befördert. Wurde das Gras kurz vor dem Mähen überschwemmet; so soll man nicht eher mähen, bis ein neuer Regen den Schlamm abgewaschen, auf den Boden hinabgebracht, somit das Gras wieder gereiniget hat. Man muß dieses Gras selbst dann mähen, und von den Wiesen wegbringen, wenn es nicht mehr gereiniget wurde, daher zur Fütterung nicht geeignet ist; damit wieder neues gutes Gras nachwachsen könne. Ist das schon gemähte Gras überschwemmet worden; so ist es für alle Hausthiere, vorzüglich für die Pferde und Schafe ein sehr ungesundes Futter, wovon sie krank werden, und viele aus ihnen zu Grund gehen. Manche meinen freylich, wenn das geschlemmte Heu gedroschen, und mit Heugabeln gut ausgebeitelt wird; so könne es doch gefüttert werden. Allein niemahls wird ein solches Heu wieder rein, es ist ohne Kraft und Saft, weniger nährend als bloßes Stroh, immer ungesund; es tauget zu nichts als in den Mist; es ist nicht einmahl rathsam dasselbe dem Viehe unterzustreuen, damit es davon nicht fressen könne: und will man es doch füttern, so soll es, zuvor so viel möglich gereiniget, nur dem Schlachtviehe gegeben werden.

Die Mäher müssen mit scharfschneidenden Sensen auf der Wiese erscheinen, weil sonst viel Gras ungemäht stehen bleibt. Wenn die Sensen von hartem Eisen sind; so können sie auf dem Schleifsteine am besten scharf geschliffen werden. Sind sie aber von weichem Eisen; so schleifen sie sich zu sehr ab, und die Schneide wird doch nicht dauerhaft: darum, und weil man einen Schleifstein mit seiner Zugehör nicht wohl auf das Feld mitnehmen kann, muß der Mäher einen **Dengelzeug** besitzen, und mit sich tragen. Der Dengelzeug besteht aus einem hart gestahlten Stückchen Eisen, welches bey 2 Zolle dick, fast wie der Ambos bey den Schmidten gestaltet, und in einem Holze befestiget ist, dessen unteres Ende entweder mit einer eisenen Spitze versehen wird, um in den Boden oder in einen andern Körper eingestecket werden zu können; oder welches wie ein Schemel so gemacht ist, daß der Arbeiter beym Dengeln hinten darauf sitzen könne. Auf dieses Eisen wird die Schneide der Sense gelegt, und nach und nach über ihre ganze Länge mit einem Hammer scharf geschlagen. Dieser Hammer, welcher einen Theil des Dengelzeuges ausmachet, ist unten wie ein anderer Hammer gestaltet, oben aber ist er breit, und etwas scharf: er ist zwar auf beyden Seiten gestahlt; jedoch ist seine scharfe Seite härter. Mit der scharfen Seite wird die auf den Ambos aufgelegte Schneide der Sense geschlagen: Trift man auf einen Fleck in der Sense, welcher sehr hart ist, und darum den Hammer zurückwirft; so wird hier mit dem breiten Hammer aufgeschlagen; diese harte Sensenstelle aber gelegenheitlich auf dem Schleifsteine geschliffen. So oft die Sensen stumpf geworden sind, müssen sie gedengelt werden, welches gleich auf der Wiese auf einem Platze geschieht, wo die andern Mäher im Fortarbeiten nicht aufgehalten werden. Wenn es die Schneiden aushalten, geschieht das Dengeln am besten während den Ruhestunden, oder

früh und Abends. Da aber fast nach jeder Mahd, auch bey langen Mahden und bey grobstengeligem Grase, besonders in der Dürre, noch in jeder Mahd die Sensenschneiden etwas stumpf werden; so soll jeder Mäher mit einem Wetzsteine versehen seyn, den er in einem länglichen hölzernen, mit etwas Wasser versehenen Geschirre bey sich trägt: Dieses Geschirr ist gewöhnlich von Holz und hat einen Henkel (Handhabe), mit welcher es der Mäher entweder an einer Schnur um den Leib bindet, oder gerade in den Hosengurt einstecket, um den feuchten Wetzstein immer bey Handen zu haben, und damit beyde Seiten der Schneide geschwind überfahren zu können.

Wenn man auf einer Wiese zu gleicher Zeit mehrere Mäher zu verwenden hat; so stelle man die fleißigsten als Vormäher an, denen die übrigen nacharbeiten müssen. Jeder Mäher nimmt eine so breite Mahd, als er mit seiner Sense gut durchschneiden kann, daß zwischen ihm und seinem nächsten Kameraden kein Gras stehen bleibe. Jeder Mäher mähet vor dem andern so weit voraus, daß er von des letztern Sense nicht erreichet werde; sie gehen daher arbeitend in einer schiefen Linie vorwärts. Die, so früher die Mahd angefangen haben, werden damit auch früher fertig: sie gehen zurück, wetzen ihre Sensen, und fangen eine neue Mahd an, in welcher sie schon wieder so weit vorrücken können, daß die nachfolgenden Mäher nicht gehindert sind ebenfalls eine neue Mahd anzufangen, wenn sie ihre vorige geendiget, und die Sensen gewetzet haben. Alle Mäher sollen das Gras so tief als thunlich am Boden abschneiden, ohne jedoch die Grasstöcke selbst zu verletzen: sie sollen mit den Sensen gleich ziehen, und kein Gras, keine Schoppen oder Kämme stehen lassen. Das stehenbleibende Gras wird holzig, und hindert beym Grummetmähen wieder reine Arbeit zu machen; es leget im nächsten Jahre noch Hindernisse. Wären dennoch

Schoppen Gras stehen geblieben; so thut man gut, sie zum Grüneinfüttern mit der Sichel, oder mit der Sense nachzuhohlen; oder im Herbste nach der Grummet-erndte bey trockener Zeit das Vieh auf die Wiesen zu treiben, damit dasselbe das Gras rein abfresse.

Wenn man die Wiesen bey trockener Witterung mähet; so soll das gemähte Gras, die Mahden, gleich zerstreuet werden: Es bedecket den abgemähten, somit verwundeten Grasboden, und hindert desselben Vertrocknung. An vielen Orten zerstreuen die Mäher selbst das Gras: Indem sie zurückkehren, um eine neue Mahd anzufangen, gehen sie über die erst beendigte Mahd zurück, und stossen mit dem Sensenstiele das zusammengemähte Gras auf beyde Seiten auseinander. Damit die Mäher mit dem Graszerwerfen keine Zeit versäumen, stelle man lieber eigene Grasstreuer an. Ein fleißiger Mensch kann zerstreuen, was 4 Mäher gemähet haben: er nimmt einen Stecken, oder einen Rechen, stößt und wirft mit dem Stiele das Gras auf alle Seiten auseinander; damit es den ganzen Wiesboden bedecke, und allenthalben dünn genug liege, um bald zu trocknen und zu dörren. Wird aber während eines Regens gemähet, dann lasse man das Gras unzerstreuet liegen; es erhält sich besser, und die verwundeten Grasstöcke werden ohnehin durch den Regen erquicket. Hält der Regen durch mehrere Tage an, liegt das Gras auf den Mahden sehr dick, und fängt an mitten oder oben gelb zu werden; so muß es zerstreuet werden. Man läßt es aber dann wieder ruhig liegen, bis heitere Witterung eingetreten ist: dann darf das Heugnen nicht verschoben werden. Bey günstiger Witterung ist das Heumachen eine leichte Sache. Sobald die Mahden zerstreut sind, ziehe man das Gras mit Rechen aus den Wiesengräben, zwischen den Bäumen aus dem Schatten hervor auf einen freyen Platz, wo es von der Sonne beschienen, von der Luft durchzogen werden kann;

und wo es zugleich vor dem Wegschwemmen sicher liegt. Ist es auf einer Seite gut abgetrocknet, und liegt das Gras dick; so wird es, wenn kein Thau darauf ist, mit Rechen oder mit Heugabeln gewendet. Wenn bey dieser Arbeit der Wind gehet; so müssen sich die Arbeitsleute gegen den Wind so stellen, daß der Wind ihnen umkehren hilft. Sobald das Gras auch auf dieser Seite übertrocknet ist; so stellet man die Arbeitsleute in gehöriger Entfernung neben einander. Einige davon werden mit Heugabeln versehen, mit welchen sie das Heu gegen die Mitte auf einem freyen Platz, zu welchem der Wagen leicht zufahren kann, zusammenstossen. Diese Arbeit kann auch mit dem umgekehrten Rechen geschehen. Die übrigen Arbeiter, mit Rechen versehen, harken das zurückgebliebene Heu nach, damit nichts verloren gehe. Das Heu wird nun schon ziemlich dick auf runde breite Haufen zusammengebracht, welche man **Scheiben**, **Trauppen** nennet. Bey dieser Arbeit wird dasselbe wieder aus seiner vorigen Lage gebracht, zum Theil gewendet, und von der Erde erhöhet: es dorret nun vollends ab, und wird, vor Ankunft des Wagens, noch näher in Haufen zusammengeschoben und zusammengerechet, damit das Aufladen geschwinder von Statten gehe. Die Scheiben, und sohin die Haufen machet man gerne in einer solchen Richtung, daß sie eine nach der andern liegen, und leicht geladen werden können, ohne daß der Wagen verschiedene Wendungen auf der Wiesen zu nehmen nöthig habe: und auf nassen Wiesen sind sie an solchen Stellen zu machen, auf welche man zufahren kann, ohne einzusinken. Liegt das zerstreute Gras nicht dick, so brauchet es gar nicht gewendet zu werden, weil die Luft und Sonne es ohnehin durchdringen: sobald es auf einer Seite übertrocknet ist, kann es gleich auf Scheiben zusammengerechet werden: wobey man bloß das in der Mitte der Scheibe liegende, zuvor nicht gerührte Heu umwendet.

Bey trockener heisser Witterung, besonders wenn noch dazu ein trockener Wind gehet, kann das den Tag zuvor, zuweilen selbst das heut früh gemähte, und gleich zerstreute Gras oft Nachmittag schon als Heu nach Haus gebracht werden, besonders wenn es nicht dick gestanden ist. Schwieriger ist das Heugnen bey unbeständiger Witterung; es fordert mehr Arbeit, veranlasset also mehr Auslagen, und doch wird das Heu und Grummet nicht selten minder gut eingebracht. Ein vorübergehender Gewitterregen hindert nicht lange die Arbeit. Regnet es anhaltend, und liegt das Gras noch zerstreuet; so lasse man es bis zu besserer Witterung unberührt liegen. Wechselt Regen mit schönem Wetter ab; so muß man die heitern Stunden benützen, das von dem Regen fest an den Boden angeschlagene Gras über die Grasstoppeln aufrechen, und wenn es nöthig ist, wenden. Hat man das Gras zwar getrocknet, aber zum Einbringen noch nicht hinlänglich gedörret; so bringe man dasselbe auf kleine Haufen, auf **Kegel** (Windhaufen) zusammen, welche oben spitzig zugehen. Der Regen dringet dann in das Innere dieser Kegel nicht mehr ein, sondern läuft von aussen ab; in den nächsten heitern Stunden wird das auswendige feuchte Gras abgenommen, und gut zerstreuet, auch der übrige Kegel etwas zerworfen, um vollends zu dörren, und eingeführet werden zu können. Ist das Gras schon meistens, oder ganz ausgetrocknet auf Kegel gesetzet worden, und hält dann der Regen auch etliche Tage an; so brauchet man den Kegel nicht zu berühren. Das inwendige Heu erhält seine gute Farbe und Geschmack. Man soll sich hüten, das noch fast grüne Gras in Kegel aufzustellen: hätte man es doch gethan; so werden solche Kegel noch während dem Regen wieder zerworfen werden müssen, sobald man bey dem Hineinfahren mit der Hand verspüret, daß das Heu oder Grummet sich erhitze: weil es sonst bey

anhaltendem Regen im Kegel schimmlich wird, und verfaulet. Nach einem heißen und dürren Frühjahre sehe ich es gerne, wenn das Gras kurz vor, oder gleich nach dem Mähen beregnet wird; damit die in solcher Jahrszeit darauf befindlichen vielen Spinnengewebe, und Insektenkoth abgewaschen werden.

Sobald das Heu hinlänglich gedörret ist, soll man nicht zögern dasselbe einzuführen, oder, wo es gebräuchlich ist, auf Schöber zu bringen. Läßt man es bey heißer dürrer Witterung auch dann noch zerstreut liegen; so überdörret es, zerfällt in kleine Stückchen, ist nicht mehr so gut und nahrhaft. Dagegen soll sich der Landwirth hüten, sein Heu eher einzuführen, oder auf große Triesten aufzustellen, bis es gut gedörret ist: es ist dieses gefährlicher, als wenn man die Fruchtgarben feucht einführet. Das Heu wird im besten Safte gemähet, ist feiner, legt sich dichter zusammen, gähret mehr, und verdirbt geschwinder. Weil die, von den in freyem Felde aufgerichteten Heuschöbern, aufsteigenden feuchten Dünste von der Luft immer verwehet werden; so entzünden sich diese selten. Gefährlicher aber ist das nasse Heu und Grummet auf zugemachten Heuböden. Hier entzündet sich das stark gährende Heu und Grummet, wenn plötzlich ziehende Luft dazu tritt, und stecket die Gebäude mit in Brand. Noch mehr Vorsicht hat der Landwirth auf das Grummet zu wenden, welches in der späten Jahrszeit gemähet wird, da die Sonne nicht mehr so kräftig wirket, und die Thaue wieder viel Feuchte unter das den Tag hindurch schon ziemlich getrocknete Nachheu bringen.

Damit die Luft auch auf den Heuböden immer über das neue Heu und Grummet streichen, und die ausschwitzenden feuchten Dünste verwehen könne, bevor sie sich zu viel sammeln; sollen in den Bodendächern auf entgegengesetzten Orten Oefnungen gemacht, und so angebracht werden, daß kein Regen dadurch in den Boden

hineinfallen kann. Die großen Oeffnungen, die Bodenthürl, durch welche man Heu und Grummet auf den Boden bringet, sollen bey und nach der Wiesenerndte durch einige Zeit entweder Tag und Nacht offen stehen, oder nur mit einem hölzernen Gitter verschlossen seyn, durch welches die Luft durchziehen kann. Das Heu und Grummet verbreite man jedesmahl beym Abladen über den Boden, so breit es seyn kann; damit es über Nacht und den andern Tag früh, bevor wieder eingeführet wird, von der Zugluft übergangen werden könne: Findet man im Abladen feuchte Buschen, so lege man diese nahe an die Bodenthürl; damit sie hier noch trocknen können, bevor sie unter das übrige Heu und Grummet gebracht werden. Besonders, wenn man bey unbeständiger Witterung geheugnet hat, ist es nothwendig, auf dem Boden oft, und an verschiedenen Orten, so weit es thunlich ist, mit dem Arme unter das Heu oder Grummet hinein zu fahren. Liegt schon so viel Heu oder Grummet auf einander, daß man dasselbe mit dem Arme nicht mehr untersuchen kann; so stecket eine Stange hinein, und lasset sie über Nacht stecken. Ist diese Stange beym Herausziehen heiß, oder fühlet ihr mit der Hand die Heiße: so sollet ihr vorsichtig, ohne viel Wind dabey zu machen, das obere Heu oder Grummet mit den Händen, oder mit Misthacken (Mistkreil) wegnehmen, das nasse heiße oben auf dem Boden, oder wenn dort dazu kein Platz ist, auf einem andern trockenen Orte dünn zerstreuen, um die Gährung zu unterbrechen, und damit die feuchten Dünste von der Luft verwehet werden. Nässe, welche auf das trocken untergebrachte Heu oder Grummet fällt, und von der Luft nicht wieder abgetrocknet wird, bringet die nämliche Wirkung hervor, wie naß eingebrachtes Heu oder Grummet: Der Landwirth soll daher die Bodendächer sorgfältig in gutem Stande erhalten. Auf Heuböden, die nur mit Stangen belegt sind, auf welchen das Futter

gewissermaßen hänget, soll wenigstens zuerst Stroh, und auf dieses erst das Heu und Grummet geleget werden.

Um das nasse Heu noch auf dem Heuboden zu trocknen, und gut zu erhalten, wurde vorgeschlagen, entweder zwischen eine Lege Heu eine Lege Stroh zu bringen, oder das Heu einzusalzen. Man hoffte dadurch zugleich dem Strohe einen Heuartigen Geruch beyzubringen, und damit den Heuvorrath zu vermehren. Allein wenn man dem Strohe auch den Geruch von gutem Heue beybringet; so bleibet es doch nur Stroh, welchem die Kraft des Heues mangelt, und mit welchem man zuerst das Vieh, und durch dieses sich selbst betrüget. Thut man das Stroh zwischen nasses Heu; so wird dieses davon nicht trocken, man wird finden, daß das Stroh samt dem Heue dumpfig und faul geworden ist. Versuchet es nur, ein Büschel Heu so stark zu salzen, daß es trocken werde; berechnet den Salzbedarf auf einen großen Heuvorrath, und ihr werdet wohl mehr Geld auf Salz brauchen, als das ganze Heu nicht werth ist: und dann wird die große Menge Salz dem Viehe unter dem Futter erst noch unangenehm, und schädlich seyn. Alle Künsteleyen führen nicht so gut zum Ziele, als wenn man das Gras im Freyen gehörig austrocknen läßt: und wenn aus dem Heue wegen gar ungünstiger Witterung Mist werden soll, so ist es besser, es verfaule wohlfeiler auf der Wiese, als nach großen Kosten erst auf dem Heuboden.

In manchen Gegenden, vorzüglich im Gebirge wird die Vorsicht im Heudörren übertrieben. Wenn das Gras auf allen Seiten schon gut getrocknet ist; so wird es doch noch auf der Wiese in kleine Kegel gesetzet; damit es hier alle Feuchte ausschwitzen solle. Die Landleute lassen diese Kegel, selbst bey sehr schönem Wetter, zuweilen ein paar Tage unberührt, zerwerfen sie dann nochmahls, und bringen das Heu und Grummet erst nach einem nochmahligen Ueberdörren nach Hause. Dieses Verfahren veranlasset mehr Arbeit, und mehr Ko-

ſten; im Groſſen, wo man die Zeit und die arbeitenden Hände gut benützen muß, iſt es nicht anwendbar; auch überhaupt nicht nöthig. Es iſt wahr, das Heudörren geht im Gebirge gewöhnlich langſamer von Statten: ihr Gras iſt ſaftreich, und ſie haben ſtarke Thaue. Aber ſelbſt das trockenſte Heu ſchwitzet, und ziehet den Thau mit andern Feuchtigkeiten an ſich, wenn es eine Zeitlang unter freyem Himmel auf Haufen beyſammen liegt: und auch das durch einige Tage auf der Wieſe in Kegeln geſtandene Heu ſchwitzet nochmahls, wenn es auf einen groſſen Heuſtock zuſammen gebracht worden iſt. Wenn die Landleute ihre Heukegel auf der Wieſe früh und ſpät feucht antreffen; ſo meinen ſie, daß das Heu aus ſeinem Innern dieſe Feuchte ausgeſchwitzet habe; ſie irren ſich: es ſind Feuchtigkeiten, welche das Heu oder Grummet aus der Atmoſphäre, und aus dem graſigen Boden an ſich gezogen hat; die daſſelbe nicht hätte anziehen können, wenn es den Tag zuvor unter Dach gebracht worden wäre. Sobald auch die großen Grasſtengel und Blätter ganz ausgetrocknet ſind, daß ſie rauſchen, und ſich zerreiben laſſen, ohne eine Spur von innerer Feuchte von ſich zu geben; ſobald kann und ſoll das Heu und Grummet ohne Bedenken eingeführet, oder wo dieſes nicht üblich und thunlich iſt, auf große Schöber zuſammen gelegt werden; wenn es dieſe Dürre auch nur in wenigen Stunden erworben hätte. Je geſchwinder das Heu und Grummet dörret; je weniger Arbeit, je weniger Koſten veranlaſſet das Heugnen, und das Futter iſt geſund, ſchmackhaft, und von ſchöner grüner Farbe.

Beym Nachhausführen wird das Heu und Grummet mit dem Wiesbaume geladen. Dieſe Art zu laden habe ich ſchon beſchrieben, als von dem Einführen der Feldfrüchte die Rede war. Zum Heuladen werden 3 Perſonen erfordert: die eine ſteht auf dem Wagen, und ladet auf; die zweyte reichet mit einer Gabel das Heu oder Grummet auf den Wagen hinauf, und die dritte

Person rechet wieder rein zusammen, was beym Aufladen zerstreuet worden ist. Zum Nachrechen können Knaben, Mädchen und schwache Personen verwendet werden. Zum Zureichen, und zum Aufladen gehören schon stärkere, erwachsene, und mehr geübte Leute. Der Lader muß das Heu und Grummet zwischen den Leitern gut zusammen treten; damit hier die Hauptschwere zu liegen komme; er muß wohl Acht geben, auf allen Seiten gleich zu laden, das Heu oder Grummet allenthalben wohl eindrücken, damit im Führen davon nichts verlohren gehe. Der Zureicher muß darum auch von unten öfters sehen, ob gleich geladen werde. Beym Aufbinden des Wiesbaumes muß der Kopf des Baumes in das vordere Seil recht gut eingesteckt und befestiget werden; auch soll man den Wiesbaum jedesmahl genau betrachten, ob er nicht schon einen Sprung habe: denn wenn das vordere Seil ausläßt; oder wenn der Baum zerspringet, während der Lader darauf liegt, um denselben hinab zu zwingen, oder während der Zureicher denselben mit dem hintern Seile gewaltsam hinab ziehet: so wird der Lader in die Höhe geschnellt, und über den Wagen herab geworfen, wie ich es selbst schon gesehen habe: dadurch kann der Lader lebenslänglich elend gemacht werden. Bemerket man, daß der Wiesbaum einen Fehler habe, und man will ihn doch noch gebrauchen; so soll sich der Lader nicht darauf, sondern nur neben denselben legen, und ihn bloß mit den Händen niederdrücken: springt der Baum; so gehet es doch ohne Schaden für den vorsichtigen Lader ab. Ist der Wagen geladen, und mit dem Wisbaume die Ladung befestiget; so zieht der Zureicher, oder der Nachrecher mit dem Rechen rings um den Wagen das Heu oder Grummet herab, welches nicht fest liegt, damit es unterwegs nicht verlohren gehe. An den meisten Orten muß der Fuhrmann laden. In der Gegend von Raspach reichet der Fuhrmann zu, und das Laden ist allgemein die Sache der Weiber, und starker

Mädchen. Auf schlechten Wegen brauchet der Fuhrmann einen Wagenhalter, welcher entweder an dem hintern Seile des Wiesbaumes, oder mit einer Heugabel das Fallen des Wagens hindert. Besonders zu Nexing, wo ich viele Sümpfe in den Wiesen angetroffen, werden dieselben durch breite Gräben trocken gehalten: Damit über diese Gräben leichter gefahren werden könne, habe ich eine bewegliche Brücke machen lassen, welche von einem Graben zu dem andern getragen, und nach gemachtem Gebrauche wieder mit nach Haus geführet wird. Da das Abladen des Heues und des Grummets viel Zeit wegnimmt; so führet bey mir der Fuhrmann den geladenen Wagen an das Heubodenthürl, und spannet gleich in einen bereit stehenden leeren Wagen ein, um auf der Wiese neuerdings aufzuladen, während zu Hause abgeladen wird; daß er bey seiner Nachhausekunft wieder einen abgeleerten Wagen antreffe. Beym Abladen steht vorne am Bodenthürl eine ziemlich starke Person, welche das von dem Wagen hinaufgereichte Heu entweder mit beyden Armen von der Gabel abnimmt, oder auch mit einer Heugabel anfasset, und zurückwirft. Hier fasset es eine zweyte Person ebenfalls mit den Armen, oder mit der Gabel, um es der dritten zuzureichen, und es so auf den bestimmten Ort zu legen; damit es vorne am Thürl nicht liegen bleibe, und den Platz verlege. Je weiter zurück auf dem Boden das Heu gebracht werden muß, je mehr Leute sind dabey anzustellen. Das nach Haus geführte Heu darf bey mir über Nacht unabgeladen unter freyem Himmel nicht stehen bleiben; es zieht von dem Thaue an, wird feucht, und leidet viel Schaden, wenn unversehens Regen darauf fällt. Können die spät Abends eingebrachten Fuder nicht mehr abgeladen werden; so müssen sie in der Schuppe, oder in der Scheuer über Nacht unter Dach stehen. Die ungarischen Bauern, welche das Heu bis nach Wien zum Verkaufe bringen; verstehen das Heuladen vortrefflich. Auf schwab=

len kurzen Wägen laden sie ein so breites Fuder Heu auf, daß sie gerade zu den Stadtthören hinein fahren können: Das Heu hängt auch über die Räder, und tief gegen die Erde herab. Sie laden so gleich, daß sie auf weiten Reisen, selbst in ziemlich schlechten Wegen keinen Wagenhalter brauchen, und doch nicht umwerfen.

Das Heugnen der Wiesen auf gähen Alpen ist mit vielen Beschwerden verbunden. Die Mäher müssen oft Steigeisen an die Füße schnallen, zuweilen noch überdieß sich auch mit einem Seile an einen Baum oder Strauch anbinden, um im Mähen das Gleichgewicht nicht zu verliehren, in einen Abgrund nicht hinab zu stürzen. Das Heu wird in den Alpenschuppen zum dortigen Gebrauche aufbewahret, und nicht nach Haus gebracht. Die gähen steilen Berge sind nicht befahrbar. Dringet die Noth einen Landmann von solchen Alpen Gras oder Heu zu hohlen; so läßt er das Gras in einen Bündel gebunden nicht selten ganz frey über den Abhang hinablaufen, abrutschen: im Winter, wenn allenthalben festgefrorner Schnee liegt, ladet er das Heu auf einen Handschlitten, der vorne zwey aufwärts stehende Kuffen wie Hörner hat, und darum Hörnerschlitten genannt wird. Der Mann stellet sich vorne auf den Schlitten, hält sich an den Hörnern fest, und leitet damit nach Möglichkeit den Schlitten, indem dieser über den Schnee in den weißen Abgrund hinabeilet.

Selbst auf der nämlichen Wiese ist nicht immer alles Heu von einerley Beschaffenheit: noch mehr verschieden ist das Heu von verschiedenen Wiesen. Viele Landleute mischen gutes und schlechtes Heu und Grummet zusammen, und schaden sich dadurch selbst. Das Rindvieh und die Schafe mögen das saure Heu und Grummet nicht; sie treten es in den Mist, verliehren davon die Milch wie vom sauren Grase, oder fressen sich damit Krankheiten auf den Hals: die Pferde aber verschmähen dasselbe nicht. Grummet ist den Pferden und

Schafen nicht so gedeihlich wie Heu: dagegen wird es dem Rindviehe mit Nutzen gefüttert, wenn sich sonst darunter keine schädliche Pflanzen befinden.

Sumpfige Wiesen habe ich nun keine mehr: zu Rexing sind die Wiesen nicht von so verschiedener Beschaffenheit, wie zu Raspach im Gebirge; und zwischen den Waldungen. Ich lasse schon auf den Wiesen für die verschiedenen Hausthiere das verschiedene Heu und Grummet absondern, und zu Hause auch auf dem Boden abgesondert legen. Das feinste süße Heu gehöret für die Kälber und Lämmer: das gröbere süße Heu wird für die Schafe, und für das Hornvieh bestimmt: Das süße Grummet wird dem Rindviehe gegeben: es ist auch den Schafen unschädlich, wenn es gut gedörret wurde, und sonst keinen Fehler hat. Das saure Heu und Grummet gehöret den Pferden. Weder neues Heu, noch neues Grummet lasse ich den Pferden füttern, bevor es nicht gut verschwitzet hat: beydes ist ihnen schädlich; sie werden davon matt, und bekommen die Drüsen. Vor Michaeli, nämlich vor Ende September lasse ich den Pferden heuriges Heu nicht geben. Im Winter, wenn die Pferde weniger Arbeit haben, wird ihnen das Grummet unter das Heu gemischt vorgelegt. Die Zugochsen werden mit Rindviehheu gefüttert, wenn das vorzüglich für sie bestimmte Kleeheu nicht hinreichet. Wie ich es schon bey der Viehzucht gesagt habe: Bey mir ist für die verschiedenen Viehgattungen das ihnen abzureichende Heu nach Pfunden bestimmet. Beym Einführen werden die Fuhren nach dem Gewichte geschätzet, damit das Heu und Grummet auch nach dem Gewichte verrechnet werden könne: ein 2spänniges Fuder wird gewöhnlich mit 10 Zenten in der Naturalrechnung in Empfang genommen. Zwar liegt auf einem gut geladenen Fuder wohl mehr als 10 Zenten: Allein man muß den verrechnenden Beamten bey einer solchen Waare, die sie nicht immer selbst eng genug unter Schloß halten kön-

nen, ein Uebergewicht lassen: es darf davon nichts verkauft werden, und was übrig bleibet, findet man auf dem Boden wieder. Der Heuboden wird geschlossen gehalten: Der Schließl ist einem bestimmten Individuo anvertraut, welcher dafür zu sorgen hat, daß das Heu und Grummet nach dem paßirten Gewichte in Bunde gebunden werde. Täglich giebt dieser jedem Dienstbothen das ihm zugewiesene Heu und Grummet vor, und übernimmt dagegen die leeren Strohbänder zurück, um sie wieder zu benützen.

Bey dem Mähen, Aufdörren und Einbringen des Grummets ist sich wie bey dem Heue zu benehmen. Die dreymähdigen Wiesen sollen das zweytemahl vor allen gemähet werden, sobald ihr Gras dazu geeignet ist; damit sie sich zum drittenmahle bewachsen können. Hat man hier Ende May, oder doch zu Anfang Juny Heu gemacht; so werden diese Wiesen nach der Erndte der Winterfrüchte, zu Ende July oder im Anfang des Augusts das zweytemahl, und gegen Ende September zum drittenmahle gemähet werden. In den kalten feuchten Gegenden soll man das Grummetheugnen nicht spät verschieben: sobald die Nächte kalt und feucht werden, so dörret das Grummet nicht allein langsam, daher nur mit vieler Arbeit und Kosten; sondern es treten bald Reife ein, welche das Gras zu einem minder guten Futter machen. Sobald es mir die Erndte der Sommerfrüchte gestattet, daher im August, lasse ich die Grummeterndte anfangen, mit welcher ich ohnehin selbst bey günstiger Witterung etliche Wochen zu thun habe; weil ich eine große Anzahl Arbeiter nicht aufbringen kann. Ich lasse selten eine Graswiese dreymahl mähen, obschon ich deren mehrere besitze, welche dreymähdig sind. Ich lasse das erste Grummet gut auswachsen. Nach dem Einbringen des Grummets müssen die Wiesen durch einige Zeit geschonet werden; damit das Gras antreiben könne. Zu dieser Zeit wollen die Kleefelder zur Stall-

fütterung gewöhnlich nicht mehr gerne nachwachsen. Nun lasse ich bey trockener Zeit, und wenn der Thau nicht mehr auf dem Grase liegt, das Rindvieh auf die Wiesen treiben: es findet hier eine recht gute Herbstweide, und frißt die beym Mähen stehen gebliebenen Grasschoppen ab. Wenn das Rindvieh eine Wiese abgeweidet hat, und die Schafe auf den Stoppelfeldern nicht mehr genug Nahrung finden; so säumen meine Schafknechte nicht mit den Schafen rein nachzuhohlen, was das Rindvieh stehen gelassen hat.

Bey heitern Nächten gefriert nicht selten der Thau, und liegt früh weiß wie Schnee über dem Grase, besonders in den Wiesen, wo der Thau stärker ist: man nennet dieses einen Wasserreif; er verbrennet das Gras nicht, und sobald die Sonne etwas höher am Horizonte steht, gewöhnlich Vormittag zwischen 9 und 10 Uhr hat sich der Reif verlohren. So lange ein solcher Wasserreif auf dem Grase liegt, soll kein Vieh, besonders ein Vieh, welches an die Winterweide nicht gewohnt ist, auf eine solche Weide nicht getrieben werden: es bringet sonst den Keim zu Entzündungen, zu Lungensuchten, zu Lungengeschwüren, und zu andern Krankheiten mit nach Haus. Ist aber der Wasserreif von dem Grase ganz weggegangen, so kann man das Rindvieh wieder auftreiben. Starke Reife und Gefriere machen zwar für heitere Stunden das Gras nicht ungenusbar für das Vieh: vielmehr, wenn die nassen Wiesen und Weiden gut ausgefroren sind, verliehret ihr Gras die sonst schädliche Eigenschaft großen Theils, und kann in diesem Zustande selbst mit den Galtschafen abgehalten werden: der junge, nach dem letzten Mähen wieder nachgewachsene Klee, und die grüne Herbstsaat sind sehr blähend, und können nur mit der größten Vorsicht überweidet werden, wenn man nicht manches Stück Vieh an der Trommelsucht verliehren will: sind aber der junge Klee, und die Saaten gefroren; so verliehren sie ihre

Geile und stark blähende Eigenschaft, und werden nun von den Viehhirten mit ruhigem Gemüthe betrieben. Die Gefrier, indem sie dem Grase seine meisten Säfte entziehet, vermindert das Futter, und macht es minder nährend. Das Rindvieh brauchet viel Gras zu seiner Sättigung, welches dasselbe auf zuvor schon überweideten, von starken Reifen oder Gefrieren zusammen gebrannten Graswiesen nicht mehr findet. Da noch dazu mein Rindvieh an die Stallfütterung gewohnt ist, daher auf einer stark bereiften Wiese leicht Schaden leiden könnte; so wird bey mir dasselbe nicht mehr ausgetrieben, sobald starke Reife und Gefriere sich der Wiesen bemächtiget haben. Dieß geschieht meistens zu Ende October; zuweilen noch später. Von nun an dienen die Wiesen noch den Schafen zur Weide, bis der Grasboden dick mit Schnee bedecket ist. Auf diese Art hohlet mein Vieh die dritte Wiesenmahd selbst von den Wiesen, und ersparet mir Mühe und Kosten des Heugnens; es springet sich auf der fetten Weide recht aus, erhält neue Kräfte für den bevorstehenden Winter, und die Wiesen werden zugleich gedünget und gepferchet.

In jenen Gegenden Ungarns, welche mehr Wiesen haben, als sie zum eigenen Bedarfe brauchen, werden die meisten zweymähdigen Wiesen doch nur einmahl gemähet, und dienen dann zur Viehweide. Die Landleute sind daselbst froh mit dem Heumachen fertig zu werden, zu welchem sie oft nicht genug Leute aufbringen, daher manche Wiese gar ungemäht dem Viehe überlassen müssen. Wenn das Heu hinlänglich gedörret ist; so wird es daselbst entweder gleich auf große Triesten zusammengeführet, oder es wird einstweilen auf ziemlich große Kegeln gestellet: solcher Kegel gehen gewöhnlich 2 bis 4 auf eine Fuhr. In Kegeln bleibet das Heu auf der Wiese mehrere Wochen liegen, bis die Erndte der Feldfrüchte vorüber ist, und die Landleute nun besser Zeit haben. Entweder nahe bey dem Wirth-

schaftshofe, oder auf einer Wiese auf einem erhabenen Platze, welcher vor Ueberschwemmungen sicher ist, oder leicht gesichert werden kann, wird nun das Heu bey guter Witterung zusammengeführet, und auf große Triesten (Schöber) aufgestellet. Nicht selten werden mehrere hundert Fuhren Heu auf einen Schober zusammengelegt. Sind die Wiesen von der Trieste entfernt; so wird das Heu mit Wägen zusammengeführet: werden aber die Schöber auf der Wiese selbst, oder doch in der Nähe gemacht; so bedienet man sich in einigen Gegenden auf ebenen Wegen eigener **Heuschleppen**. Diese haben fast die Gestalt niedriger Holzschlitten: sie bestehen aus zwey starken, unten glatten handbreiten Hölzern, welche mit Querhölzern verbunden sind. Zu beyden Seiten sind oben auswärts schief stehende Hölzer angebracht: an das vordeste Querholz wird das Zugvieh mit Ketten, oder mit Stricken angehänget. Einige starke Personen heben mit starken Hebstangen immer einen ganzen, durch die Länge der Zeit schon fest zusammengesetzten Kegel auf; die Heuschleppe wird rücklings darunter geschoben, und so ein ganzer Kegel fortgeschleppet, indem er unten auf der Schleppe ruhet, und von den Seitenhölzern mitgetragen wird. Auf dem bestimmten Platze wird der Kegel leicht abgeworfen, und dadurch mit dem Auf- und Abladen des Heues viel Zeit ersparet. Die Schöber werden nach jeder Gegend Gewohnheit rund oder eckig länglich gemacht. Bey Anlegung der Heuschöber ist sich wie bey Anlegung der Getreidschöber zu benehmen, von welchen ich im zweyten Theile dieses Werkes im 14ten Hauptstücke geredet habe. Wo die Heuschöber im Gebrauche sind, haben viele Landleute in dem Aufrichten derselben eine große Geschicklichkeit. Während einige Personen zureichen, legen andere das Heu, und bilden die Triesten, auf welchen das Heu recht eng gelegt, und allenthalben festgetreten wird, damit keine Oeffnung blei-

be. Die Schöber werden 4 und mehrere Klafter hoch mehrere Klafter breit, in die Länge, oder in die Rundung gebaut. Die länglichen Schöber sind zuweilen bey 100 Schritte lang, 20 bis 30 Schritte breit, wie ein regelmäßiges Wohnungsgebäude gestaltet, und so ist auch oben mit dem Heue ein ordentliches Dach gebildet. Wer weniger Heu hat, muß kleinere Schöber machen. Diese Triesten werden mit ihrer schmahlen Seite gegen Norden, dorthin gekehret, woher die stärksten und häufigsten Winde kommen; und die Wände sind so gebaut, daß sie gegen auswärts etwas, um so viel weiter hervorgehen, daß das Wasser ablaufen kann, ohne den untern Theil des Schobers zu berühren: das schlechtere Heu wird auswärts in die Wände und oben auf das Dach gelegt; das Dach selbst wird zuweilen mit Stroh, meistens aber gar nicht bedecket; aber über den Gipfel wird es von 2 zu 2, oder von 3 zu 3 Schuhen mit Baumästen überhänget, denen man die Gestalt von Pflugschleppen gegeben hat; damit der Wind das Heu von oben nicht herabblasen könnte. Um das Vieh davon abzuhalten, werden die Schöber nicht selten mit einem Zaune, zuweilen auch nur mit einem Graben umgeben. Wenn das Heu gut gedörret war, wenn es auch während dem Aufbauen des Schobers nicht naß geworden ist, und wenn der Schober gut gemacht wurde; so hält sich hier das Heu nicht allein über Winter, sondern durch mehrere Jahre gut und brauchbar. Nur das auswendige Heu wird schwarz: wenn man aber hineingreifet; so findet man dasselbe noch gut, und von schöner Farbe. Seit die langwierigen Kriege den Heubedarf sehr vermehret haben, werden die Heuschöber auch in Ungarn nicht mehr alt: ehemahls aber waren drey- und vierjährige Heutriesten nicht selten anzutreffen. Das Heu wird hier gewöhnlich nicht nach dem Gewichte, sondern entweder in ganzen Schöbern, oder auch theilweis nach der Klafter verkaufet. Die Klafter

wird nach der Länge des Schobers genommen, und dabey die ganze Höhe und Breite des Schobers in dieser Länge mitverstanden: deswegen ist der Preis einer Klafter verschieden, je nachdem der Schober breiter und höher ist. Soll eine Trieste zum Verkaufe, oder zum Gebrauche getheilt werden; so wird der Schober nicht abgeworfen, sondern er wird abgeschnitten. Dazu haben die Landleute ein eisenes Werkzeug, welches sie eine **Heuscheere** nennen. Sie besteht aus einem bey 1 Schuh langen, etwa handhohen, gegen die Mitte etwas abwärts gebogenem Eisen, dessen untere Seite sehr scharfschneidend ist, oben aber in der Mitte ein Ohr hat, um darein, wie bey einer Schaufel, einen hölzernen Stiel einmachen zu können. Neben dem Ohr hat das Eisen eine Verlängerung seitwärts zu einem Fußtritte. Der Stiel wird so lang gemacht, daß er dem Arbeiter unter den Arm reichet, und hat oben ein Querholz, wie die Krucken der lahmen Menschen zu haben pflegen. Der Platz, wo der Schober getheilet werden soll, wird mit einem Holze, oder auf beliebige Art angezeichnet; ein oder mehrere Arbeiter stellen sich mit Heuscheeren auf den Schober, nehmen den Scheerenstiel unter den Arm, und drücken seine Schneide gerade abwärts in das Heu, indem sie zugleich mit dem Fuße auf den Fußtritt des Eisens auftreten, um mehr Nachdruck zu geben. Sie schneiden den Schober auf dem bezeichneten Orte so glatt ab, als ob es mit einem Scheermesser geschehen wäre; das abgeschnittene Heu wird nebenbey gleich weggeladen, und der übrige Schober bleibt unberührt, leidet daher von dieser Zertheilung gar keinen Schaden, wenn es wirklich dabey regnet oder schneyet.

Wenn man nur kleinweis, wie es der Bedarf in einer kleinen Wirthschaft erfordert, das Heu von einem Schober wegnehmen will; so kann man sich dazu des **Heurupfers** bedienen. Dieses Werkzeug hat vorne die Gestalt eines zweyzackigen Pfeiles: nämlich vorne

ist er spitzig, diese Spitze verlängert sich zu beiden Seiten zurück etwa auf 2 Zolle, wie ein Dreyeck, und ist an einem hinlänglich langen Stiele befestiget. Die Spitze wird in den Schober leicht hineingestossen; im Zurückziehen reissen (rupfen) die beyden Seitenverlängerungen wie Widerhaken das Heu mit heraus. Die Spitze kann von Eisen, oder mit dem Stiele aus einem Stücke hartem Holze gemacht werden. Auch diese Art das Heu von dem Schober wegzunehmen ist besser, als wenn man einen Schober von oben abzutragen anfängt, somit dem Wechsel der Witterung, und der Gewalt des Windes öffnet. Das Heu bleibet fest beysammen liegen, erhält im Innern seine gute Farbe, Geruch und Geschmack.

Wer auch das äußere Heu zum Theil vor der Beschädigung der Witterung schützen wollte, decke seinen Schober oben mit Stroh zu, oder lasse sich einen **beweglichen Heuschuppen** machen, wie er Fig. VI. gezeichnet ist. Dieser besteht aus den 4 Ecksäulen a, b, c, d, welche die Gestalt des Schobers bestimmen, und unten durch starke Querhölzer e, f, g, h fest verbunden sind. Jede Säule hat oben mehrere Löcher, um mittelst starker durchgesteckter eisener Nägel das Dach höher oder niedriger stellen zu können. Das Dach hat auf jeder Ecke eine Oeffnung, mittelst welcher dasselbe in die Säulen eingesetzet wird. Dieser Schuppen kann ganz, oder theilweis von einem Orte zu dem andern übertragen werden: Da er aber auf allen 4 Seiten offen ist, daher hier das Heu nicht schützen kann; so wird er oft mehr kosten, als man durch denselben an Heu ersparet; wenn er nicht auf allen Seiten, allenfalls mit Brettern, zugemacht wird.

Das Aufschöbern des Heues auf den Wiesen wird auch in den deutschen Erbstaaten in jenen Gegenden angetroffen, welche viele Wiesen besitzen: besonders wo die Wiesen von Haus entfernt liegen, das Zugvieh im Som-

mer mangelt, oder sonst dringender beschäftiget ist. Hier werden die Schöber meistens kegelförmig, fast wie ein Zuckerhut gebildet, oben mit Stroh bedecket, und wenn im Herbste Zeit ist, bey guter Witterung nach Haus geführet.

Man gebe den Heuschöbern, welche Form man wolle: so ist das Wesentliche dabey, daß ihr Standort trocken, vor Ueberschwemmungen, und wo möglich auch vor Nordwinden gesichert, und zufahrbar seye: daß das Heu nicht so nahe zwischen Bäume komme, daß von denselben das Regenwasser darauf fallen könne; daß die Form des Schobers nicht den Regen von außen abzugehen hindere, vielmehr befördere, zu welchem Ende das Heu auf allen Seiten recht fest zusammen getreten, und der Schober von außen mit dem Rechen glatt gezogen wird. Bey einem feindlichen Einfalle, da der Landwirth vor Feuer und Plünderungen nicht gesichert ist, wird es nicht selten rathsam seyn, den Heuvorrath auf freyen Waldplätzen in größern Schöbern aufzustellen, bis die Gefahr vorüber ist.

Wo sehr viele Wiesen und wenig Menschen sind, fühlen die Landleute kein Bedürfniß, ihre Wiesen zu verbessern. Auch ohne Kultur finden sie hier ihren Bedarf. Aber auch dort, wo das Bedürfniß die Verbesserung der Wiesen zur Nothwendigkeit machet, sind noch viele Landwirthe der Meinung, daß die natürlichen Wiesen keiner Kultur bedürfen: sie glauben, die ganze Sorgfalt, welche sie den Wiesen zuzuwenden haben, bestehe in der Mühe des Aberndtens, und in dem Viehauftriebe. Durch diese Vernachlässigung werden ihre Wiesen der Sammelplatz der Maulwürfe, der Mäuse, der Ameisen und anderer Thiere; sie sehen einem mit Gräbern angefüllten Kirchhofe ähnlich: sie bewachsen mit Stauden und Sträuchen, wie ein wenig nutzbares Gestripp: sie überziehen sich mit Moos, welches das Aufkommen guter Gewächse hindert, die sich auch dar-

um von den Wiesen verlieren, weil das Gras vor der Reife abgeerndtet, und auf andere Art kein neuer Samen zugebracht wird. Diese Landleute denken nicht darauf ihre Wiesen zu reinigen, zu düngen, zu wässern, und zuweilen ganz zu erneuern. Dafür nehmen auch ihre Wiesen im Ertrage jährlich ab. Diese Grundbesitzer jammern oft über den Mangel an Wiesenfutter; sie suchen mit großen Kosten in der Ferne Heu zum Kaufe zu finden, oder kaufen um schweres Geld neue Wiesen an, welche in wenigen Jahren bey der nämlichen Vernachlässigung wieder eben so unergiebig werden. Würden solche Landwirthe ihre Wiesen besser pflegen; so könnte sich der Ertrag derselben verdoppeln, und verdreyfachen: sie könnten dann von einem Joche mehr Futter einerndten, als sie jetzt oft von 3 Jochen nicht erhalten: es wäre eben so, als ob sie dreymahl so viel Wiesen besäßen; ohne doch einen Kaufschilling ausgelegt, ohne die Giebigkeiten, und die Ausgaben von 3 Wiesen zu tragen zu haben: sie erschaffen sich dadurch selbst neue Wiesen, ein neues Eigenthum, dessen Nutzbarkeit bey fortgesetzter Pflege jährlich zunimmt, und ihren Wohlstand vermehret.

Fast allenthalben wird das Vieh von Michaeli bis Georgi in die Wiesen getrieben. Die Landleute nehmen dabey nur auf diese Zeit, nicht aber auf die Beschaffenheit der Wiesen Rücksicht: und darin schaden sie sich selbst. Auf sumpfige Wiesen sollen Pferde, Rindvieh und Schafe niemahls getrieben werden: Nebst der Gefahr des Einsinkens frißt dieses Vieh die Eyer und die Jungen der Egel und anderer Sumpfthiere in sich, und hohlet sich gefährliche Krankheiten. Die Schweine fressen solche Sumpfthiere ohne Schaden: sie fressen aber auch die Graswurzeln ab, oder wühlen dieselben mit ihren Rüsseln aus. Deswegen sollen die Schweine zu keiner Jahrszeit in nutzbare Wiesen eingelassen werden. Nach der Heu- und Grummeterndte können

Pferde, Hornvieh und Schafe im Sommer, im Herbste und im Winter, so lange es die Witterung und die angewohnte Lebensart dieser Thiere erlaubet, auf trockene Wiesen zur Weide getrieben werden. In dürren Jahrszeiten werden jene nasse Wiesen, die nur aus atmosphärischen Feuchtigkeiten, von unbeständigen Bächen und Quellen naß sind, trocken, und können dann auch behütet werden. Wenn es daher trocken ist, lasse man nasse und feuchte Wiesen abweiden: es soll aber das Vieh davon sorgfältig abgehalten werden; sobald der Wiesenboden nach einem Regen naß geworden ist. Das Vieh, besonders die schweren Pferde und das Rindvieh treten viele Graspflanzen ab, sie treten auf jeden Schritt Löcher in den nassen Boden, in denen sich das Wasser sammelt, das Gras aussäuert, über Winter gefrieret, und die nahen Pflanzen tödtet. Würden nasse Wiesen in der warmen Jahrszeit nicht trocken; so mögen sie im Winter, wenn die Erde gut gefroren ist, abgeweidet werden. So lange die trockenen Wiesen trocken bleiben, kann man sie nützlich mit dem Viehe betreiben: ein vorübergehender Regen hindert hier die Weide nicht; man soll daher diese Hutung für unbeständige Witterung aufsparen, und darum bey Trockene zuerst die feuchten und nassen Wiesen aushalten. Wenn aber das Regenwetter anhält, und der Wiesenboden weich wird; dann soll das Vieh auch von den trockenen Wiesen zu jeder Jahrszeit sorgfältig abgewehret werden. Auf trockenen Wiesen sind die Wurzeln der Pflanzen nicht so stark, wie auf nassen; sie stecken auch nicht so tief in der Erde. Das Vieh reisset die guten Gräser aus dem weichen Boden mit der Wurzel aus, zertritt die Grasstöcke, und machet, wie auf nassen Wiesen, Löcher. Im Winter, wenn die Erde gut gefroren ist, sind alle Wiesen trocken; sobald aber Thauwetter eintritt, werden alle Wiesen naß: und jetzt ist der Viehauftrieb um so schädlicher; weil oft plötzlich wieder

Kälte einfällt, welche die beschädigten Pflanzen tödtet. Im Frühjahre, wenn der Boden aufgethauet ist, wird das Beweiden der Wiesen am schädlichsten. Die Wiesen sind von der Winterfeuchte fast alle naß; sobald sie dann ohne Gefrier trocken werden, fängt die Vegetation an lebhaft zu werden. Auch vor Georgi, nämlich vor Ende April, besonders in den warmen Gegenden, und in warmen Frühlingen ist das Gras schon im Triebe: Das Vieh beißet die jungen Triebe ab, hält das Gras dadurch in seinem Wachsthume auf, und sehr viele Graspflanzen gehen wegen plötzlich gestörter Vegetation zu Grunde, besonders wenn kalte Nächte mit Reifen dazu kommen. Pferde und Rinder finden vor Georgi auf den Wiesen, besonders auf jenen, welche schon im Herbste und im Winter behütet worden sind, fast gar keine Nahrung; auch die Schafe können sich kaum ein paar Tage kärglich darauf nähren: Aber es gehet durch die späte Frühjahrsbetreibung der Wiesen ein großer Theil der Wiesenerträgniß zu Grund.

Um mich von der Schädlichkeit des Wiesenbehütens im Frühjahre, wenn die Erde aufgethauet ist, zu überzeugen, habe ich einen Theil der nämlichen Wiese in der nämlichen Lage im Frühjahre vor dem Vieheintriebe bewahren lassen, während der andere Theil, wie gewöhnlich, mit den Schafen bis Georgi beweidet wurde. Als die nicht betriebene Wiese schon mit hohem Grase bewachsen war, und mit ihrem schönen Grün dem Auge einen angenehmen Anblick gewährte, hatte sich der betriebene Theil derselben von seinen Leiden noch kaum erhohlet; und in der Heuerträgniß war der Unterschied eben so auffallend zum Vortheil der geschonten Wiese.

Indem daher die Wiesen zur Viehweide benützet werden, sollen die Landwirthe nicht sowohl auf eine bestimmte Zeit, sondern hauptsächlich auf die jedes-

mahlige Beschaffenheit der Wiesen sehen, welche sich nach der Jahrszeit, und nach der Witterung ändert. Dann werden sie aus der Wiesenbehütung den rechten Nutzen ziehen, und den Graswuchs vermehren, welcher jetzt dadurch gar oft vermindert wird.

Die Wiesen können ohne Abbruch des Futterertrages, sogar zur Vermehrung desselben auch zur Erzeugung des nöthigen Holzes verwendet werden. Ich selbst erzeuge zu Nexing den nöthigen Holzbedarf auf den Wiesen, wie ich es schon im zweyten Theile dieses Werkes im neunten Hauptstücke beschrieben habe. Diese meine Holzanlagen gedeihen vortrefflich, da der Wiesengrund fast immer besser, als der schon oft gebaute Ackergrund ist; sie werden noch jährlich fortgesetzet; sie vermehren das Holz, indem nicht allein die hochstämmigen Bäume immer mehr zur Benützung heranwachsen; sondern auch die lebendigen Wieseneinzäunungen Brennholz abgeben; weil sie jährlich gestutzet, und wo es nöthig ist, die hohen und starken Aeste ausgeschnitten werden. Sie ziehen aus dem nicht sehr nassen Boden einen Theil der zu vielen Feuchte heraus, und bereiten davon einen Brennstoff. Solche Holzanlagen vermehren auch das Viehfutter: denn sie halten die scharfen austrocknenden Winde ab, vermehren den Thau, und wenn im Spätherbste die Blätter von den Bäumen abfallen; so werden sie von dem auf die Wiesen getriebenen Viehe, vorzüglich von den Schafen aufgefressen. Die in meiner Baumschule aus Samen erzeugten, und veredelten Obstbäume wachsen immer mehr heran: ich kann jetzt davon schon jährlich eine Anzahl als Nutzbäume ausheben, und versetzen, die ich zur Ausbesserung der Obstgärten nicht nöthig habe. Diese Bäume fange ich nun an, auch auf meine trockenen Wiesen zu verpflanzen. Die Obstbäume geben ebenfalls Holz, und bringen zugleich andere nutzbare Früchte hervor. Wenn die Bäume stärker werden; so schü-

zen sie das dazwischen wachsende Gras vor den heissen Sonnenstrahlen, vor austrocknenden Winden; sie ziehen mehr Thau und Feuchte aus der Atmosphäre herab, und vermehren den Graswuchs. Ungehindert dann die Obstbäume einen Theil der Wiesen einnehmen; so bringen die trockenen Wiesen doch nicht weniger Futter hervor, als vor ihrer Bepflanzung: und wie groß muß nicht der Nutzen seyn, wenn einige Tausend der edelsten Obstbäume auf den Wiesen ihre Früchte hervorbringen werden.

Ich will es nicht tadeln, wenn in Holzarmen Gegenden ein Theil der Wiesen dem Wachsthume der Sträuche überlassen wird, welche abgehacket werden können, und sohin aus dem Stocke wieder nachtreiben. Hier werden sich die Gesträuche nicht zu weit ausbreiten; weil der Holzmangel die Landleute zum öftern Abholzen derselben zwinget. Auch hier würden die Landleute mehr Holz, und mehr Viehfutter erzeugen, wenn sie ihre Wiesen rund herum, und an den nöthigen Gräben in ordentlichen Reihen mit angemessenen Holzarten bepflanzten. Aber gerade in Holzarmen Gegenden trift man auf den Wiesen die wenigsten Gestrippe an: meistens werden sie dort gefunden, wo genug Waldungen in der Nähe sind, wo die auf den Wiesen wild wachsenden Sträuche und Stauden gar nicht geachtet werden: und hier sind sie sehr zu tadeln. Sie nehmen ohne Nutzen den Wiesengrund ein; und eben darum, weil sie nicht geachtet werden, breiten sie sich jährlich durch Samen und Wurzeltriebe weiter aus. Sie hindern nicht allein auf dem Platze, den sie besetzen, den Graswuchs; sondern schon in einiger Entfernung davon ist das Gras verlohren: weil die Mäher, aus Furcht ihre Sensen darein zu hauen, lieber davon zurück bleiben. Je mehr solche Gestrippe an verschiedenen Orten der Wiesen vertheilt stehen, je schädlicher sind sie. Zu Raspach habe ich ganze Wiesen angetroffen, welche mit

wuchernden Stauden und Sträuchen überzogen waren, und gar nicht mehr gemähet werden konnten. Ich habe die Stauden und Gesträuche mit der Wurzel ausgraben, den Platz mit Klee und guten Heublumen besäen lassen, und mir auf diese Art neue Nutzbringende Wiesen erschaffen. Zur Ausrottung der schädlichen Wiesengestrippe kann man jede Jahrszeit, auch den Sommer benützen: die während der lebhaften Vegetation ausgegrabenen Stöcke sterben auch in den zurückbleibenden Wurzeln ab, und werden von der Hitze ausgetrocknet. Die Landleute könnten einen solchen neu abgeraumten, durch viele Jahre ausgeruhten, und durch das Ausgraben der Gesträuche so gut gelockerten Boden ein oder zwey Jahre zum Erdäpfelbaue, oder zu andern Früchten benützen; und dabey die etwa aus den zurückgebliebenen Wurzeln nachtreibenden Stauden vollends ausrotten; sodann hier eine sehr nutzbare Luzern- oder andere Wiese zur Stallfütterung für ihr Vieh entstehen machen.

Auf den Wiesen soll man die Maulwürfe, die Mäuse, die Ameisen und andere schädliche Thiere nicht über Hand nehmen lassen. Die Mäuse fressen die Graswurzeln ab; die Erdhaufen der Maulwürfe und der Ameisen hindern den Graswuchs und das Mähen. In wie ferne diese Thiere der Landwirthschaft schädlich oder nützlich sind, habe ich schon früher gelehret, und dabey die Arten sie zu fangen und zu vermindern angegeben. Sie finden sich meistens auf trockenen Wiesen viel ein. Am sichersten werden sie von den Wiesen vertrieben, und eine grosse Anzahl derselben getödtet, wenn man zuweilen das Wasser in die Wiesen leiten kann. Wer zu einer ordentlichen Wiesenwässerung die Gelegenheit nicht hat, der benütze wenigstens das Thauwetter im Frühjahre, und das Regenwetter zu jeder Jahrszeit, und trachte so viel möglich Wasser in die trockenen Wiesen zu leiten. Das Wasser befeuchtet die Graswurzeln, und vermehret das Futter; es tödtet viele

Würmer, Insekten und andere schädliche Thiere; es dringet in die geheimen unterirdischen Gänge der Ameisen, der Mäuse, und der Maulwürfe ein, ertränket viele derselben, und vertreibet die übrigen aus ihren Wohnungen. Am ausgiebigsten ist dieses Mittel im Frühjahre, wenn diese Thiere Junge zur Welt bringen, welche mit den Alten gleich in der Geburt ertränket werden. Wer dieses Mittel nicht anwenden kann, der gehe nach jeder Wiesenerndte, da er jetzt dem Grase keinen Schaden machet, mit einer Haue durch die Wiesen, und zerwerfe alle frischen Ameisen- und Maulwurfshaufen, damit sie sich nicht verhärten. Diese Verrichtung soll der Landwirth im späten Herbste, kurz vor, oder bey dem Eintritte der Wintergefrier nicht vernachläßigen. Indem er jetzt die Ameisenhaufen aufhauet, öffnet er dem Schneewasser, und der Kälte den Zugang zu den schlafenden Insekten, welche davon getödtet werden.

Wenn die Ameisen- und Maulwurfshaufen durch längere Zeit unzerstört bleiben; so berasen sie sich: sie bilden Unebenheiten, welche das Grasmähen hindern, zwischen welchen das Wasser stehen bleibt, und den Pflanzen schädlich wird: sie werden jährlich vermehret, und machen die Wiesen endlich beynahe ganz unbenutzbar. Diese Haufen sollen daher zur Vermehrung des Wiesenertrages abgeraumet werden. Ist ihre Anzahl auf einer beträchtlichen Wiese nicht zu groß; so können sie mit der Schaufel abgestochen, oder mit der Haue abgehauen werden. Noch besser: Man steche mit einem Grabscheite aus der Mitte des Haufens ein Stück heraus, räume die Erde, welche sich unter dem Rasen des stehengebliebenen Haufens befindet, ohne den Rasen und seine Wurzeln sehr zu verletzen, mit einer Haue rund herum so weit heraus, daß hier keine Erhöhung mehr bleibe, und trete dann den Rasen mit den Füssen an den Boden an, wodurch das zuerst in den Haufen gemachte Loch mitzugedecket wird. Geschieht diese Ar-

heit im Herbste, oder zeitlich im Frühjahre, sobald die Erde aufgethauet ist; so wächst der lockere Rasen fest in den Boden ein, und bringet gleich im ersten Jahre eine gute Futtrerndte, daß man die Stelle, wo zuvor ein Haufen gestanden ist, nicht mehr erkennet. Die herausgeworfene Erde kann man auf der Wiese vertheilen. Sind aber auf einer grossen Wiese zu viele Haufen und wenig Arbeiter; so kann man sich zu ihrer Abbringung des Wiesenhobels bedienen. Einen sehr einfachen Wiesenhobel habe ich in der beygefügten Kupfertafel Fig. V. zeichnen lassen. Dieses ganze Werkzeug wird, damit es den Widerstand der verraseten Erde überwinden, und im Fortziehen nicht leicht in die Höhe gehoben werden könne, von ziemlich starkem harten Holze gemacht. a. sind 2 Stücke abgehobeltes hartes Holz 2 ½ bis 3 Schuhe lang, 4 bis 5 Zolle hoch und breit, in welche die harten Querhölzer b. eingelassen sind. Dadurch wird die Verbindung der Maschine bewirket. Die Querhölzer b. sind so lang, als es die Breite der abzuhobelnden Haufen fordert, sie sollen flach gehobelt, und stark genug gemacht werden; weil sich an sie die Erde entgegenstemmet: sie werden in die Seitenhölzer a. etwas schief so eingelassen, daß sie ihre Schneiden unten gegen vorwärts, daher gegen die abzuhobelnde Erderhöhung kehren. Diese Schneiden werden ihrer ganzen Länge nach bey c. mit einem bey 2 Finger breiten etwas schneidenden gestahlten Eisen belegt. Bey d. ist entweder ein hinlänglich starkes Querholz, oder ein eisenes Querstangel angebracht, an welchem ein eisener Hacken e. befestiget ist. An diesen Hacken wird die Wage eingelegt, und das Zugvieh angespannet. Das Querstangel d. soll daher in den Seitenhölzern a. so hoch es thunlich ist, eingelassen seyn; damit die abzustossenden Erdhaufen darunter durch an die Schneiden kommen können; damit das zu niedrig angespannte Zugvieh im Ziehen den Hobel vorne nicht

zu viel in die Höhe hebe, und dadurch wenigstens die Wirkung der ersten Schneide b. nicht vereitle. Deßwegen soll das Zugvieh auch nicht kurz angespannet werden; und die Höhe der Seitenhölzer a. muß mit der Höhe der abzuhobelnden Erdhaufen im Verhältnisse stehen. Sind diese Erdhaufen zu hoch, daß das Werkzeug zu schwer würde, wenn man die Seitenhölzer a. ihrer ganzen Länge nach eben so hoch machen wollte; so kann man an denselben nur vorne eine Erhöhung lassen, um das Querstangel d. hinlänglich hoch darin anzubringen. f. sind zwey hinlänglich starke Eisen, welche vorne bey g. angenagelt, oder mit einem eisenen Bande befestiget, und hinten bey h. entweder abwärts gebogen oder mit einer eisenen Stütze gestützet sind. Diese Eisen f. dienen zur Schleppe um den Wiesenhobel auf das Feld, und wieder nach Haus zu bringen. Wer den Hobel auf einem Wagen auf das Feld führet, brauchet die Stützen f. nicht. Dieser Hobel wird an die Erdhaufen, an andere kleine Unebenheiten angesetzet: indem das Zugvieh vorne anzieht, schneiden die Eisen c. die Erhöhungen ab. Wäre ein Erdhaufen zu groß, um auf einmahl weggehobelt zu werden; so kann man zuerst den obern Theil desselben mit dem Hobel abstossen; und so nach und nach hinabgehen. Die abgehobelten oder abgestochenen Rasen lege man zusammen auf einen großen Haufen, und lasse sie hier über Winter und über Sommer gut abfaulen: sie können dann über die Wiesen wieder zertheilet, oder zur Verbesserung der Aecker dahin geführet werden. Wie man solche Haufen durch die Beymischung von ungelöschtem Kalke geschwinder benützbar machen könne, habe ich bey der Felderdüngung angegeben. Solche Ausgleichungen der Wiesen können im Herbste, oder im Frühjahre, jedoch bey trockenem Boden geschehen: den Herbst halte ich dazu für vorzüglicher. Durch das Herumtreten der Menschen und Thiere

wird im Frühjahre das neu aufkeimende Gras zertreten: und die im Herbste geebnete, dabey entblößte Erde kann über Winter durch die Atmosphäre recht geschwängert werden. Entweder noch im Herbste, oder besser zeitlich im Frühjahre, wenn keine Gefrier mehr zu besorgen ist, soll man die abgehobelten, oder abgehauten bloß gewordenen Wiesenflecke mit Klee oder mit guten Heublumen besamen, um sie geschwind zur Benützung zu bringen. Der hierauf wachsende Klee zeichnet sich durch ein paar Jahre durch einen üppigern Wuchs vor der übrigen Wiese aus.

Bemooste Wiesen müssen in dem Verhältnisse, als sich das Moos jährlich vermehret, jährlich im Ertrage abnehmen: denn das Moos zehret von den Säften des Grases, und bildet zuletzt einen beynahe undurchdringlichen Pelz. Um das Moos zu zerstören, kann man sich eines besonders dazu verfertigten Werkzeuges, des **Moosrechens** bedienen, welcher anstatt des Stieles aus einem geraden Grindel, wie ein Pfluggrindel, besteht, der vorne auf ein passendes vorderes Pfluggestell aufgelegt wird, und hinten in ein hinlänglich starkes hartes Querholz eingelassen ist, in welchem sich ziemlich starke eisene, etwas vorwärts gebogene Zähne befinden: das ganze Werkzeug sieht wie ein großer starker Rechen aus. Das Querholz, welches auch von Eisen seyn kann, ist zu beyden Seiten verlängert, und bildet zugleich die Achse, an welche zwey kleine Räder, wie Pflugräder, angestecket werden. Von der Achse abwärts muß der Halbmesser dieser Räder etwas, und zwar um so viel kleiner seyn, als man die Rechenzähne in den Boden will eindrücken lassen. Man kann auch auf dem Querholze Rüster zur Haltung und Leitung anbringen. Diese Rüster sollen aber etwas niedriger, als die Räder seyn: weil die Zähne länger, als die Räder sind, damit das Werkzeug umgekehrt auf, und von dem Felde geführet werden kann. Anstatt des Moosrechens kann

man eine scharfe eisene Ege mit gutem Erfolge gebrauchen. Man lasse im Herbste, und im Frühjahre die Wiese mit eisenen Egen scharf überegen, um das Moos aufzureissen, welches dann von der Wiese wegzubringen ist: man bestreue diese Wiesen mit ungelöschtem Kalke, oder mit unausgelaugter Asche: die ausgelaugte Asche von Seifensiedern und von Potaschsiedern ist dazu auch brauchbar, obschon sie das Moos minder angreifet, daher in größerer Menge aufgestreuet werden muß. Diese Mittel wende man von Jahr zu Jahr so lange an, bis das Moos vertilget ist. Nebstbey kann man solche Wiesen auch gypsen, und mit Heublumen bestreuen, um hiedurch den Wachsthum des Wiesenklees, und anderer guten Gräser zu befördern. Am geschwindesten wird das Moos zerstöret, wenn man solche Wiesen aufreisset, ein paar Jahre zum Erdäpfelbaue, zum Anbaue anderer Feldfrüchte verwendet, sodann wieder zur Wiese machet.

Ungelöschter Kalk, unausgelaugte Asche können mit gutem Erfolge im Herbste, und zeitlich im Frühjahre auch auf nasse Wiesen gebracht werden, besonders, wenn man zugleich Abzugsgräben zu ihrer Trocknung angelegt hat; um die schädlichen Pflanzen geschwinder zu tödten. Ausgelaugte Asche, auch unausgelaugte Asche in geringerer Menge und Gyps können mit Nutzen auf feuchte und trockene Wiesen gebracht werden, besonders wenn diese Wiesen zuweilen thierischen Dünger erhalten. Wie diese Verbesserungsmittel anzuwenden seyen, habe ich erklärt, als von der Felderdüngung die Rede war: ihr werdet dort manche, auch bey den Wiesen anwendbare Lehren finden.

Durch das Düngen der Wiesen wird ihr Ertrag gar sehr erhöhet. Einmähdige Wiesen werden dadurch zweymähdig, und hohe Leiten, welche sonst kaum zu Hutweiden dienen können, bringen ausgiebige Erndten des besten Heues hervor: wie man sich davon im

Wienerwalde, und auf den Alpen überzeugen kann. Die beste Zeit, die Wiesen zu düngen, ist der Herbst. Die Winterfeuchte löset die düngenden Theile auf, und führet sie an die Wurzeln, welche im Frühjahre freudige Pflanzen austreiben. Wer zur Wiesendüngung Viehmist verwenden kann, der nehme dazu nur kurzen, gut abgefaulten, fetten Mist, auf ein Joch Wiesen so viel wie auf ein Joch Acker: er führe denselben im Spätherbste auf, und breite ihn über die ganze Wiese fein gleich aus. Im Frühjahre, wenn der Schnee ganz abgethaut, und der Wiesenboden trocken ist, sollen die Ueberbleibsel des Mistes auf Haufen zusammen gerechet, und von den Wiesen weggeführet werden. Man kann diese Ueberreste zwar auf einen nahen Acker bringen; sie müssen aber hier recht dick aufgeführet werden, wenn man sie dem Acker als guten Dünger anrechnen will: denn ihre beste düngende Kraft ist auf der Wiese geblieben. Ich lasse diese Ueberreste wieder in den Hof führen, und in die Mistgrube werfen, wo sie sich mit Mistjauche ansaufen, und auf diese Art neue Kraft gewinnen. Wer seine Wiesen jährlich dünget, wird es nicht bereuen: Dieß kann aber jetzt wohl nur dort geschehen, wo die Landleute fast keinen Ackerbau, aber eine starke Viehzucht treiben: wer auch nur in 3 oder 4 Jahren mit gutem Miste in hinlänglicher Menge auf die nämliche Wiese zurück kommen kann, wird schon davon vielen Nutzen verspüren.

Wenn die Wiesen auch nicht gedünget worden sind, so sollen sie im Frühjahre, da der Boden trocken ist, gereiniget werden; indem man Steine, Schotter, Sand, bey neuen Wiesen die Stoppeln der vorjährigen Früchte, alle fremde, dahin nicht gehörige Körper zusammen klaubet, oder auf Häufchen zusammen rechet, und von den Wiesen wegbringet: solche fremde Körper vertreten dem Grase den Platz, und hindern das gute Mähen. Diese Verrichtung heißet

Wiesenputzen oder **Wiesenraumen.** Wären hin und wieder auf der Oberfläche der Wiesen große Steine in dem Boden fest; so soll man sie nach Thunlichkeit heraus zu bringen bemühet seyn. Ich lasse auf dem Heuboden von dem guten Heue die Samen, die **Heublumen**, wie sie beym Heubinden ausfallen, das ganze Jahr hindurch sammeln: sie werden im Frühjahre, sobald die Wiesen geputzet sind, in Säcken ausgeführet und jährlich auf eine andere Wiese mit vollen Händen bey Windstille ausgesäet. Diese Saat brauchet keine weitere Arbeit. Indem die Wiesen, bevor die Pflanzen ihren Samen zeitigen und fallen lassen, abgeerndtet werden; so müssen sich die einjährigen Gewächse nach und nach verlieren. Auch viele perennirende Pflanzen gehen durch das Vieh, und durch die Unbilden der Witterung zu Grund. Es ist darum nothwendig und sehr nützlich, den Wiesen auf diese Art neuen Samen zuzubringen; wodurch die natürlichen und die künstlichen Wiesen einigermaßen in Verbindung gebracht werden.

Ein guter Wiesendünger ist die Mistjauche, die man im Herbste, über Winter, und zeitlich im Frühjahre im flüßigen oder gefrornen Zustande auf die Wiesen bringen kann. Sobald das Gras schon im Wachsthume ist, soll man keine Art von Dünger auf dasselbe bringen, daher auch jetzt die reine Mistjauche nicht in die Wiesen lassen; wenn sie zuvor durch Regen, oder anderes Wasser nicht verdünnet wird, und nicht gut abgefaulet ist; sie ist hitzig, und bey heißer Witterung würde davon das Gras noch eher ausbrennen. Leider wird in den meisten Ortschaften die Mistjauche noch gar nicht benützet. Wenn es regnet, und im Frühjahre, wenn Thauwetter eintritt, fließet sie aus vielen Bauernhöfen auf die Gasse, in die Wege, und wird von dem Wasser mit weggeführet. Die Landleute denken nicht daran, daß sie ihren Wiesen manche

Fuhren Heu und Grummet mehr abgewinnen könnten, wenn sie die fortrinnende Mistjauche auf die Wiesen brächten: sie denken nicht daran, daß ihnen mit der unbenützten Mistjauche mehrere Fuhren gutes Futter jährlich davon gehen, die sie aus mancher Verlegenheit gezogen haben würden. Wie selbst der mit der nöthigen Rücksicht auf die Beschaffenheit der Wiesen, und der Witterung vorgenommene Vieheintrieb die Wiesen dünge, habe ich erst vor Kurzem angegeben.

Allen Wiesen, nur die nassen Wiesen ausgenommen, ist das zulaufende Schnee- und Regenwasser sehr zuträglich, besonders wenn dieses über gedüngte Felder und Hutweiden, über nicht sandige, oder schotterige Wege und Viehtriften gelaufen, folglich sehr mit düngenden Theilen geschwängert ist. Wenn daher im Frühjahre der Schnee aufthauet, oder wenn es in andern Jahrszeiten regnet, und das Gras nicht etwa schon zum Mähen zeitig ist; soll der Landwirth das Wasser, welches keinen Sand, Schotter oder Steine mit sich führet, in seine Wiesen einzuleiten bemühet seyn: was ihn oft kaum mehr Mühe kostet, als mit einer Schaufel oder Haue die Erde etwas ab- oder zuzuziehen, um das Wasser zu leiten. Es ist den trockenen Wiesen, und auch den feuchten Wiesen recht gedeihlich, wenn sie zuweilen unter Wasser gesetzet, überschwemmet werden. Besonders im Frühjahre bey eintretendem Thauwetter sehe ich es recht gerne, wenn meine Wiesen durch einige Zeit ganz unter Wasser stehen, und einem Teiche ähnlich sehen: ich weiß im voraus, daß ich dann, selbst wenn ein trockener Frühling und ein dürrer Sommer eintritt, doch auf eine ergiebige Heuerndte rechnen kann: wie mich darüber die Erfahrung belehret hat.

Die Natur ist überall auf dem Lande die sicherste Lehrerin. Da die natürlichen Regen und Ueberschwemmungen den Wiesen so wohl bekommen; so werden die **Wiesenwässerungen** nicht minder wohlthätig seyn:

da wir diese letztern in unserer Gewalt haben, und nur dann eintreten lassen mögen, wenn es uns gefällig ist. Die **Wässerung** ist ein künstlicher Regen, eine künstliche Ueberschwemmung in der Absicht bewirket, die Erzeugnisse des Grundes zu vermehren. Wer dazu Gelegenheit hat, oder sich dazu die Gelegenheit verschaffen kann; der soll es nicht vernachläßigen, seine trockenen Wiesen, auch seine feuchten Wiesen, wenn sie es nöthig haben, zu wässern. Maulwürfe, Mäuse, Ameisen und andere schädliche Thiere werden von solchen Wiesen vertrieben; einmähdige Wiesen werden dadurch 2 und 3mähdig; bey jeder Mahd geben sie wohl doppelten Ertrag, besonders wenn sie im Herbste zuweilen gedünget werden. Die gewässerten Wiesen sind um so schätzbarer, weil sie auch in dürren Jahren, wenn allenthalben Futtermangel verbreitet wird, reiche Futtererndten hervor bringen.

Zur Wässerung gehöret Wasser, und dieses ist nicht überall vorhanden: an andern Orten sind wohl Bäche und Flüße; allein an diese Wässer stehen Mühlen oder andere Wasserwerker angebauet, und unsere Mühlordnung verbiethet es, aus Mühlbächen das Wasser zu Wässerungen abzuleiten. Die großen Flüße, welche das östreichische Kaiserthum durchströmen, enthalten wohl fast immer mehr Wasser, als die daran gebauten Wasserwerker fordern. Ich habe schon früher, als von der landwirthschaftlichen Hydraulik, von dem Wasser überhaupt die Rede war, den Wunsch geäußert, daß diese Flüsse vereiniget, und auch in landwirthschaftlicher Hinsicht durch Kanäle im Lande vertheilet werden möchten. Das der Hauptstadt so nahe, zum Theil öde liegende östreichische und ungarische Marchfeld, welches wegen seinem sandigen dürren Boden Mangel an Wiesen und an Futterkräutern, Mangel an Baumpflanzungen hat, könnte durch Kanäle und Schleußen, welche das nöthige Wasser aus der nahen Donau, aus dem Rußbache und

aus der March über den ebenen Boden zur Wässerung verbreiteten, in ein Paradies, in eine weite Vorraths-kammer für die volkreiche Hauptstadt umgeschaffen werden. Wo das Wasser der kleinern Flüsse und Bäche nur gerade hinreichet, die daran gebauten Werker der Industrie zu betreiben, dort kann man freylich nicht gestatten, daß jedermann das Wasser zu seinem Gebrauche ableite: Mahlmühlen, andere Werker der vaterländischen Industrie sind auch nothwendig. Aber auch diese Bäche und Flüsse haben im Frühjahre bey Thauwetter, zu andern Jahrszeiten bey Regenwetter mehr Wasser, als die Werker der Industrie benöthigen, oder aufnehmen können, ohne Schaden zu leiden. Dieser Wasserüberfluß wird durch Wehren von den Mühlen abgehalten, und geht in unbenützten Faulbeeten und Altbächen fort. Warum wird denn dieses Wasser bey der Landwirthschaft nicht benützet? da es hier, besonders im Frühjahre, so großen Nutzen zuerst auf den Wiesen, später wohl auch auf den Aeckern stiften könnte? — Die Bäche entstehen aus Quellen: die Eigenthümer, auf deren Grund die Quellen aufgehen, wenn sie von ihnen selbst aufgefunden werden, kann Niemand hindern, dieses ihr Wasser auf ihrem Grunde zu benützen, außer es stünden ihnen besondere Verträge entgegen. Sobald aber das Wasser ihren Grund verlassen hat, wird dasselbe ein Gemeineigenthum, welches die Gesetze andern nützlichen und nothwendigen Unternehmungen zuerkannt haben. Indessen haben die Mühlen, andere Wasserwerker auf eine größere Wassermenge, als sie zum Betrieb ihrer Werker brauchen, keinen Anspruch. Es läßt sich durch Sachkündige bestimmen, wie viel Wasser jedes Werk zu seinem Betriebe brauche: der Ueberfluß gehöret allenthalben der so wichtigen Produktion. Es bliebe dann nur noch übrig auszumitteln, wie aus mehrern angränzenden Grundbesitzern einer nach dem andern, oder mit dem andern dieses Wasser zu genießen haben solle. Zu

Theresienfeld in Niederöstreich unweit Wienerisch-Neustadt würde auf dem schotterigen Grunde ohne Wässerung wenig wachsen. Hier ist es bestimmt, welche Stunden bey Tag und bey der Nacht ein Haus nach dem andern das Wasser zu benützen habe: so ist es auch bey Kirchberg, und in mehrern Ortschaften Nieder-Oestreichs an Wagram eingeführet.

Man würde sich irren zu glauben, daß bey den bestehenden Einschränkungen der Landwirthschaft kein Bach, oder sonstiges Wasser zum Wiesenwässern übrig bleibe. Wir haben nicht wenige Bäche und Flüsse, welche so viel Wasser enthalten, daß die Landleute nicht gehindert werden würden, einen Theil davon zu ihrem Gebrauche zu verwenden. In Sümpfen und Morästen, in nassen Wiesen, in andern nassen Grundstücken liegen wohl noch unzählige Quellen verborgen, welche dem Auffinder zu Gebothe stehen. Neben trockenen Wiesen habe ich in nassen Flecken Quellen eröfnet, welche jetzt meine Wiesen wässern, derselben Ertrag erhöhen, und dann noch den Wasservorrath zum Betrieb anderer nützlichen Werke vermehren. Wenn bey uns der Wind zum Betrieb der Industrie mehr benützet würde; so könnte das Wasser vorzüglich der Vermehrung der Produkte zugeeignet werden.

Es ist zwar nicht jedes Wasser gleich gut zur Wiesenwässerung: allein sehr selten wird der Landwirth zwischen verschiedenen Wässern die Wahl haben: wo eine Art Wasser ist, wird die andere meistens fehlen. Quellwasser; Wasser aus Flüssen und Bächen; das Wasser, welches über stark befahrene, oder mit Vieh viel betriebene Wege gelaufen ist, und zugleich viele Düngertheile mitbringet; jedes Wasser, in dessen Nähe das Gras und andere Pflanzen schöner stehen, als in einiger Entfernung davon, kann mit Nutzen zur Wiesenwässerung verwendet werden. Ist die Nähe des Wassers öde, oder mehr mit schlechten Sumpfgewächsen besetzet, als ein

ähnlicher Boden in dessen Nähe daran; so ist dieses ein Zeichen, daß das Wasser sehr mit Eisen, mit Säure, oder mit andern der Vegetation guter Pflanzen schädlichen Bestandtheilen vermischet sey. Solches Wasser wird erst nützlich anwendbar, wenn es durch steinigen oder sandigen Boden geflossen ist, und seine schädlichen Theile fahren gelassen hat. Zu dem Ende könnte man nöthigenfalls selbst eine künstliche Sandbank anlegen, indem man eine hinlängliche Menge Sand aufführet, und das Wasser durchleitet, bevor es die Wiesen betritt. War der Platz zu klein, um eine große Menge Sand auf einmahl nieder zu legen; so ist es gut, den alten Sand zuweilen mit neu zugeführtem Sande zu vertauschen, oder, wenn eben nicht gewässert wird, ihn aufzurühren. Man muß dabey sorgen, daß der Sand von dem Wasser nicht auf die Wiese geführet werde. Oder man sammle das harte Wasser in ein Teichtl, in einen Behälter, in welchem es eine Zeit an der Luft und Sonne stehen und weich werden muß, bevor es die Wiese betritt. Kann man hieher das Regenwasser von Wegen, Hutweiden, die Mistjauche u. dgl. einleiten; so wird das Wasser noch mehr verbessert.

Bey jeder Wässerung werden verschiedene Gräben, Kanäle, erfordert, durch welche das Wasser auf die Wiesen geleitet, hier vertheilet, und wieder abgeleitet wird. Hauptkanäle sind der **Zuleitungsgraben**, durch welchen das Wasser auf die Wiese kömmt, und der **Ableitungs- oder der Abzugsgraben**, durch welchen dasselbe wieder abgeleitet werden muß. Aus dem Zuleitungskanale gehen kleine Seitengräben, wie seine Aeste aus, durch welche das Wasser auf die verschiedenen Theile der Wiese gebracht wird. Ist eine Wiese breit, und das Wasser zulänglich; so müssen noch mehrere mit dem Zuleitungsgraben parallel laufende Gräben mit ähnlichen Seitengräbchen gemacht werden, welche das aus den Seitengräbchen des Zuleitungsgrabens über

die Wiese verbreitete, wieder abgehende Wasser aufnehmen, und durch ihre eigene Seitengräben weiter vertheilen, bis es in den Abzugsgraben gebracht wird. Wie diese verschiedenen Gräben, und in welcher Anzahl anzulegen nöthig sind, lehret die verschiedene Lokalität, die Menge und Beschaffenheit des Wassers, wenn man ihre Bestimmung nicht aus den Augen verliehret.

Der Zuleitungsgraben soll das Wasser aus der Quelle, aus dem Bache oder Flusse u. dgl. auf die Wiesen bringen: er muß daher an jenem Orte angelegt werden, wo er das Wasser zu jeder Zeit am besten aufnehmen, und dorthin bringen kann, wo man dasselbe haben will. Der höhere Theil der Wiese wird auf unebenen Grundstücken sein Platz seyn. Er kann zuweilen höher gelegt werden, als jetzt das Wasser fließet; wenn die Quelle oder der Bach höher herabkömmt, daher oben gefangen und geleitet werden kann. Auf der Seite, auf welcher das Wasser in denselben einfließet, muß er so breit seyn, daß er alles nöthige Wasser aufnehmen kann: je weiter er aber über die zu wässernden Grundstücke geführet wird, je mehr Seitengräbchen aus ihm das Wasser ableiten; je schmähler mag er werden: er wird daher bey seinem Ausgange am schmählsten seyn, und kann sich zuletzt gar verliehren, wo das Wasser abgehet. Er soll nicht tiefer, als es nöthig ist, gemacht werden. Kömmt der Zuleitungsgraben in gar leichten oder sandigen Boden zu liegen; so ist es rathsam, denselben entweder mit zähem Thone zu verstoßen, oder mit Steinen zu pflastern, oder mit einer hölzernen Rinne zu belegen: weil sonst das Wasser den leichten Boden mit fortnimmt, und die Wiesen selbst untergräbt, daß zuletzt der Grasboden theilweis abgehet. Diese Vorsicht ist besonders nöthig, wenn das Wasser stark ist, von einer Anhöhe herab kömmt, und einen schnellen Lauf hat. Man soll daher bemühet seyn, dem Wasser nur so wenig Abfall zu geben, als mit der Wässerungsab-

sicht vereinbarlich ist. Hat das Wasser den Zuleitungsgraben zu tief gerissen; so wird er durch das Einlegen fester Thonerde, oder durch ein Steinpflaster wieder erhöhet und ausgebessert. Wo der Wassergraben durch einen Feldweg unterbrochen wird, dort lasse ich entweder den Graben zu beyden Seiten so schräg machen, daß man ohne Anstand durchfahren kann; oder ich lasse auf beyden Seiten des Grabens, oder doch auf der niedrigen Seite einen Baum (einen Schweller) quer über den Weg fest in die Erde einlegen; damit das Wasser zusammen gehalten, und über den Weg in das untere Grundstück gebracht werde: Ist der Wasserleitung ein Graben im Wege; so wird über den Graben ein Stück hölzerne Rinne, ein Gefluder, gelegt, in welcher das Wasser den Graben überschreitet, und unaufgehalten auf das jenseitige Grundstück gebracht wird. Soll ein Bach, besonders ein Bach, der bey Regengüssen stark anlauft und reissend ist, mittelst eines Zuleitungsgrabens zur Wässerung benützet werden; so ist die Einmündung dieses Kanals gut zu befestigen, und niemahls in eine Biegung des Wasserbeets, auf welches der Strom stark wirket, anzulegen. Es ist sehr rathsam, den Wässerungskanal in einer Seitenwand des Wasserbeetes einzumünden, wo der Bach nur im Vorbeygehen das gewünschte Wasser fahren läßt; auch soll man die Mündung mit einer Schleuße, oder mit einem hinlänglich starkem Fache versehen, um das Wasserbeet zu schließen, sobald man die Wässerung einstellet, oder sobald man bey einem Ungewitter das Anschwellen des Baches zu befürchten hat. Bey großen Flüssen kann die Wässerung durch ein Schöpfrad, welches ich später beschreiben werde, eingeleitet werden; damit der Strom den Zuleitungsgraben nicht ausreiße, das zu wässernde Grundstück Theilweis nicht fortführe; ein neues Beet hier nicht durchbreche.

Die Seitengräbchen sind kleine und kurze Seitenöfnungen des Zuleitungsgrabens: sie werden meistens über Erhöhungen geführet, über welche das Wasser aus dem Hauptkanale auch bey einer Schwellung nicht hinaus steigen kann; sie sollen nur seicht angelegt, und gegen ihr Ende zu immer seichter werden, daß sie sich unmerklich verliehren; damit das Wasser vorne, und auch seitwärts leicht aus ihnen hinaus gehen könne. Ihr Ausgang kann nach Erforderniß wieder getheilet werden, und dem Wasser noch mehr Wege zur Vertheilung eröfnen. Um das Wasser aus dem Zuleitungsgraben in seine Seitengräbchen eintreten zu machen, brauchet man Brettchen, Fächer, Steine, oder nur Rasen und Erde in Bereitschaft zu haben. Soll das ganze Wasser durch einen Seitengraben in die Wiese gehen; so wird einer oder der andere dieser Körper quer über den Hauptgraben gelegt, so hoch als es nöthig ist, und gut mit Erde verstopfet. Kann aber das Wasser in mehrere Seitengräbchen vertheilet werden; so legt man an jedes Seitengräbchen einen Stein, Erde, oder Brettchen, welches nur zum Theil quer über den Hauptkanal gehet, um so viel Wasser, als nöthig ist, aufzuhalten, ohne dem übrigen den Weg zu versperren. Wenn durch ein Seitengräbchen ein Theil der Wiese hinlänglich gewässert ist; so wird seine Oefnung aus dem Hauptkanale mit dem nämlichen Rasen, Stein, oder Erde, oder mit einem eigends angebrachten Fache versperret, und das Wasser durch ein anders Seitengräbchen zur Wässerung geleitet. Die Anzahl dieser Seitengräbchen richtet sich nach dem Bedarfe: sie sollen das Wasser so viel möglich auf alle Theile der Wiese gleich vertheilen.

Auf nicht gar breiten, und abhängigen Wiesen sammelt sich das Wasser, welches der Boden nicht mehr einziehen konnte, ohne weitere Mühe selbst in

dem Abzugsgraben: hier sind keine paralelle Gräben nöthig: sie sind auch auf breiten Wiesen entbehrlich, wenn die Wassermenge so klein ist, daß es sich in denselben nicht wieder sammeln kann. Die Bestimmung dieser paralellen Gräben ist wie jene der Zuleitungsgräben; weswegen auch sie mit Seitengräbchen versehen werden: sie sollen daher auf die nämliche Art, und mit der nämlichen Rücksicht auf ihre Bestimmung angelegt werden. Auf gäh abhängenden Grundstücken, und bey starkem Wasser sind sie auch nöthig um die Gewalt des Wassers zu brechen: sie werden hier in Entfernungen von 3 bis 6 Klaftern angelegt.

Der Hauptableitungsgraben soll alles Wasser, welches die Wiese auf ihren verschiedenen Theilen nicht mehr aufnehmen kann, und deswegen ablaufen läßt, sammeln, und von der Wiese wieder wegführen. Denn sobald auch eine trockene Wiese stark gewässert wird, und das überflüssige Wasser nicht wieder ablaufen kann; so bleibet es stehen, versäuert die Wiesen, und bringet ein schlechtes Futter hervor. Deßwegen sollen auf einer gewässerten Wiese auch keine Unebenheiten geduldet werden, in welchen das Wasser stehen bleibet. Der Ableitungsgraben wird an einem niedrigen Orte angelegt; weil das Wasser sich dort sammelt: er kann in seinem Anfange schmähler seyn, und muß sich immer erweitern, je länger er zu machen nöthig ist: weil sich in ihm das Wasser vermehret, je weiter er in dem gewässerten Grundstücke fortgehet; er soll nicht tiefer, und nicht breiter seyn, als es der Bedarf erheischet: er soll aber, wo möglich, doch so tief gelegt werden, daß er das Wasser unter der Oberfläche, unter den Graswurzeln abführe; damit auch hier das Gras nicht versäure: er soll keinen gähen Abfall haben; weil ihn das Wasser sonst ausreisset, und den Boden untergräbt. Auch dieser Hauptkanal ist nöthigenfalls mit Thon zu verstossen, zu pflastern und wieder auszubessern. Hat ei-

ne Wiese Unebenheiten, in welchen das Wasser stehen bleibet, und der Ableitungskanal kann hier nicht durchgezogen werden; so werden durch die nassen Flecke hindurch andere Abzüge gemacht, und in den Hauptabzugskanal eingeleitet werden müssen. Hat eine Wiese von Natur beständigen Abfall, daß das Wasser selbst abfließet; oder ist der Grund sehr locker und sandig: so wird der Ableitungsgraben entbehrlich. Dagegen werden auf manchen Grundstücken mehrere Abzugsgräben angelegt werden müssen; vorzüglich in thonigem Boden, welcher bald versäuert, zu einem Moraste und Sumpfe wird, wenn das Wasser nicht immer genug Abzug hat. Manchmahl machet die Anlegung des Zuleitungs- und des Abzugskanales wenig Mühe; besonders auf abhängigen Grundstücken, und bey wenigem Wasser: ich habe sie nicht selten mit dem gewöhnlichen Ackerpfluge ziehen lassen, nachdem ihre Richtung ausgestecket war. Gewöhnlich werden sie mit der Schaufel ausgestochen. Unsere böhmischen Teichgraber haben darin eine besondere Geschicklichkeit. Mehrere hundert derselben gehen zeitlich im Frühjahre, gewöhnlich gleich nach Ostern durch ganz Oestreich um Arbeit zu suchen: sie machen die Gräben im Akkord; sie lassen sich dafür klafterweis bezahlen, arbeiten sehr fleißig, sparen Geld, und tragen es im Spätherbste nach Haus, um davon mit ihren Familien im Winter zu leben.

Wenn sich das Wasser oberhalb einer Wiese befindet, und die Wiese natürlichen Abfall hat, dann ist die Wässerung sehr leicht einzuleiten: Das Wasser selbst giebt den Fingerzeig, wo die verschiedenen Gräben anzulegen sind: auch wird hier eine gewässerte Wiese selten versäuern. Anders muß die Wässerung eingeleitet werden, wenn das Grundstück höher, oder mit dem Wasser in gleicher Höhe, oder wenn das Wasser noch tiefer liegt.

Ist die Oberfläche der Wiese nur wenig höher, als der Wasserspiegel; so kann entweder eine Schwel-

lung angelegt werden, oder nicht. Ist die Lokalität zu einer Schwellung geeignet; so wird an einem Orte, der um etwas erhöhter, als die Oberfläche des zu wässernden Grundstückes ist, oder so viel erhöhet werden mag, im Wasserbeete eine Schleuße angelegt; oder es wird der Lauf des Wassers durch das feste Vorlegen von Steinen, Erde und Rasen, durch einen Damm aufgehalten, das Wasser gezwungen zurück zu treten, und sich über das Grundstück zu ergießen. Der Wassergraben dienet hier anstatt des Zuleitungsgrabens, aus welchem die Ergießung des Wassers durch Seitengräben befördert und vertheilet wird. Ist die Wiese hinlänglich gewässert, und man kann das Wasser auf einer andern Seite nicht besser benützen; so wird die Schleuße oder der Damm eröffnet. Das Wasser ziehet sich nun zurück, und wenn die Wiese einen ziemlich ebenen Boden hat; so dienet der Wasserzuleitungsgraben auch als Ableitungskanal. Wären aber Unebenheiten, in welchen das Wasser zurückbleibet; so müßte dasselbe auf die thunlichste Art durch Gräben abgeführet werden. Läßt sich eine Schwellung nicht anbringen, und ist das Wasser nicht stark genug, um selbst eine Maschine zu treiben, durch welche das Wasser auf das Grundstück gehoben wird, und ist der Grund nicht zäher Thon; so nützet es schon viel, wenn die trockenen Wiesen in verschiedenen Richtungen mit Gräben durchschnitten werden, in welchen das Wasser mit den Graswurzeln ziemlich gleich stehet, und in denen das Wasser zu Zeiten aufgehalten wird: es verbreitet sich zu beyden Seiten der Gräben in den Boden, befeuchtet die Wurzeln, verhindert ihr Vertrocknen, und befördert den Graswuchs. Da in den trockenen Wiesen die Maulwürfe, Mäuse, und andere Thiere sich Gänge in den Boden gemacht haben; so dienen diese Oeffnungen dem Wasser in der Erde zu Leitungskanälen: man siehet es an der obern Erde der Maulwurfshaufen, wie die Feuchte von unten heraufsteiget.

Diese Art zu wässern ist auf ebenen Wiesen gar oft die einzige anwendbare. Indem man die Zuleitungsgräben machet, soll man bedacht seyn, die Wiesen durch dieselben soviel möglich in regelmäßige Figuren, entweder in ordentliche, oder in längliche Vierecke von 4 und mehr Klaftern Breite abzutheilen. Man bepflanze dann diese Gräben mit Bäumen, welche um so lieber fortkommen werden; weil ihre Wurzeln durch das eingeleitete Wasser öfter befeuchtet werden. Die Seite, von welcher die Sonne eindringet, lasse man unbesetzt, wenn die Ableitung nur so breit ist, daß der Baumschatten über die ganze Wiesenabtheilung reichen, und das Grasdörren erschweren würde. Alle Wässerungsgräben müssen immer rein erhalten, daher so oft es nöthig ist, geraumet werden.

Liegt ein Grundstück unweit von einem fließenden Wasser, welches stark genug ist, eine Maschine in Bewegung zu setzen; so kann das Wasser durch Maschinen darauf gebracht werden. Man lasse ein Wasserrad machen, wie es in Fig. II. a zu sehen ist; wie die gewöhnlichen unterschlächtigen Wasserräder mit Schaufeln in den Mühlen gemacht werden, nur daß es viel schwächer seyn kann: seine Höhe muß hinreichen, das Wasser auf das zu wässernde Grundstück zu heben. Entweder auf einer Seite, oder wenn man zu gleicher Zeit zu beyden Seiten wässern will, auf beyden Seiten des Rades werden hölzerne Wasserschöpfer wie Wassereymer, oder in anderer beliebigen Gestalt angemacht, in der nöthigen Entfernung, daß einer nach dem andern entleeret wird, während sich das Rad umdrehet. Je größer also das Wasser und das Rad sind, desto mehr Wasserschöpfer haben Platz, und können gehoben werden: in kleinem Wasser sind nur wenige Schöpfer anzubringen; weil sie das fließende Wasser sonst nicht erheben würde. Auch in großem Wasser ist es besser größere Schöpfer, als mehrere anzubringen: es ist ge-

nug, wenn auf jedem Viertlrade ein Wasserschöpfer, oder höchstens zweye in gleicher Entfernung im Zirkel angemacht sind. Ist das Ufer des Baches dazu geeignet; so lasse man zu beyden Seiten desselben einen hölzernen Polster fest machen, auf welchen der Grindel des Rades mit seinen eisenen Zapfen aufgelegt wird. Theils, damit sich das Holz nicht zu bald abnütze, und theils damit weniger Reibung seye, folglich das Rad sich leichter umdrehe, soll der Ort am Polster, wo die Grindelzapfen aufliegen, mit glatten Eisen (Grindelpfandeln) belegt werden. Indem das fließende Wasser das Rad umdrehet, schöpfet dasselbe mit den untern Wasserschöpfern ein, und entleeret zugleich die oberen Schöpfer. Oben, wo die Entleerung des Wassers geschieht, muß ein hölzerner Trog, oder Rinne so angebracht werden, daß sie das Wasser wohl auffangen, aber doch die Wassereymer nicht aufhalten können. Das Wasser fällt aus den Eymern in die Rinne, wird von hier in die Zuleitungs- und Seitengräbchen geleitet, und durch den Ableitungskanal wieder abgeführet. Aehnliche Wasserräder werden bey mehrern Bräuhäusern angetroffen: sie sind ein künstliches Flußbeet, durch welches ein künstlicher Bach auf eine Höhe gebracht wird, die ein natürlicher Bach nicht erreichen kann. Die Wiesenwässerungen mit Schöpfrädern sind in den deutschen Erbstaaten nicht selten. In Steyermark an der Mürz im Mürzthale, auch in den böhmischen und mährischen Gebirgen, sind sie sehr allgemein.

Läßt es die Lokalität nicht zu die Grindelpolster in die Ufer des Baches selbst einzulegen; so können die Radauflagen, wie in Fig. II., gemacht werden: diese Auflagen sind von einem Orte zu dem andern leicht übertragbar, daher sammt dem Schöpfrade abwechslend auf mehrern Wiesen zu gebrauchen: sie sind oben und unten mit einem hinlänglich starken Quer-

holze verbunden. Das untere Querholz wird zu beyden Seiten verlängert, durch hinlänglich starke und lange Pflöcke in den Boden befestiget, und mit Steinen oder andern schweren Körpern eingeschweret, um das Gerüst recht fest zu halten. Es können zu dem nämlichen Ende Gegenspreitzen angebracht werden, wie sie angezeichnet sind. In der Höhe, in welcher der Radgrindel aufliegen soll, sind die stehenden Hölzer durchgestämmet: Der Grindelpolster, mit dem eisenen Pfandel versehen, wird durchgestecket: er wird hier mit starken eisenen Stangeln gehalten, und kann höher oder niedriger gestellet werden, wie es das Lokale fordert. Damit das Querstangel allein die ganze Last des Grindels und des Rades nicht tragen dürfe, mache man mehrere Hölzer, welche genau in die Oeffnung neben den Grindelpolster passen, nach Bedarf bald ober bald unter denselben gelegt werden können, um ihm eine feste Auflage zu verschaffen. Im Herbste, wenn die Wässerung eingestellet ist, soll man das Wasserrad und seine bewegliche Auflagen ausheben, und entweder nach Haus, oder an ein anderes bedecktes Ort zum sichern Aufbewahren bringen; damit sie länger dauern. Solche Wässerungsmaschinen sind weder kostspielig, noch künstlich zu verfertigen. Die meisten Zimmerleute, wenn sie nur ein wenig denken, und ihr Handwerk verstehen, werden sie zu Stande bringen. Da mehrere Nachbarn entweder von einem solchen Wasserrade, oder von dem damit heraufgebrachten Wasser Gebrauch machen könnten; so würde es, wo genug Wasser vorhanden ist, jeden nur eine unbedeutende Kleinigkeit kosten, um vieles Futter oder andere Feldfrüchte hervorzubringen.

Liegt das zu wässernde Grundstück höher, als das Wasser durch ein einfaches Rad nicht hinaufgehoben werden kann; weil vielleicht das Rad zu groß, folglich zu schwer gemacht werden müßte: so kann durch eine mehr zusammengesetzte Maschine geholfen

werden, welche Fig. II. gezeichnet ist, und die ich im Gebirge angetroffen habe. Das Wasserrad a. schöpfet, wie gewöhnlich, das Wasser ein, und gießet dasselbe in einer bestimmten Höhe in eine hölzerne Rinne b., aus der es in einen Trog c. fließet, welcher in der Erde befestiget ist. In dem Troge c. steht eine Wasserpumpe, wie bey einem gewöhnlichen Pumpenbrunnen: Diese Pumpe wird bey d. durch das Wasserrad a. zugleich in Bewegung gesetzet; indem die eisene Handhabe e., an welcher sonst die Menschenhände anziehen, bis an den Grindelzapfen des Wasserrades verlängert, und hier mittelst einer Kurbel befestiget ist, die von dem Rade umgedrehet, somit auf- und abgehoben, und gepumpet wird. Die Säule f., welche den Hebel g. stützet, und bey gewöhnlichen Pumpenbrünnen in die Röhre etwa bey h. schief aufgesetzt und angenagelt wird, ist hier neben dem Troge in die Erde fest eingemacht: weil das Wasser stärker anreisset, als Menschenhände. An dem Hebel g. ist die eisene Ziehstange i. mit dem Wasserstiefel angemacht, und hebet mit Hülfe des in der Brunnröhre angebrachten Ventils das Wasser in die Höhe, um es dort auszugießen, wo man es ausfließen, und in eine Rinne zur weitern Verbreitung einrinnen lassen will. Die Brunnröhre k. muß gut befestiget werden. Zu dem Ende wird ein Pflock l. neben dem Troge in die Erde fest eingeschlagen, an den Trog angenagelt, und die Röhre an diesen Pflock mit eisenen Ringen, oder mit Stricken fest angebunden. Will man mit dieser Maschine auf beyden Seiten wässern; so wird auf jeder Seite eine ähnliche Pumpe angebracht, und das Wasserrad auf beyden Seiten mit Wasserschöpfeymern versehen. Alle Bestandtheile dieser Maschine müssen um so stärker gemacht werden, je größer das Wasser und je schneller seine Wirkung ist.

Wollte man ein hochliegendes Grundstück aus einem See, oder aus einem andern stehenden Wasser, welches keine Maschine in Bewegung setzen kann, wässern; so müßte das Wasserschöpfrad, oder eine Wasserpumpe mit einem andern Rade in Verbindung gebracht, und von diesem in Bewegung gesetzet werden. Dieses Räderwerk würde entweder von dem Winde wie die Windmühlen, oder durch Thiere, durch Pferde oder Ochsen getrieben: es ist schon künstlicher, und kann ohne Beyziehung eines Sachkündigen nicht zu Stand gebracht werden: es ist auch kostspieliger, und man muß zuvor wohl berechnen, ob der daraus sehr wahrscheinlich zu erwartende Nutzen mit den Auslagen im Verhältnisse stehe. Wenn mehrere Nachbarn, oder ganze Gemeinden das aufgeschöpfte Wasser abwechselnd benützen können; so wäre an manchen Orten auch die Erbauung solcher Maschinen anzurathen, und die Kosten würden, durch die Beyträge Mehrerer, für jeden Einzelnen wenig fühlbar seyn. Durch ähnliche Maschinen können stehende Wässer ausgeschöpfet, unter Wasser gesetzte Grundstücke zur Benützung gebracht werden, welche man auf andere Art nicht entwässern kann. Solche Maschinen können zu gleicher Zeit Mahlmühlen, andere Werker der Industrie in Bewegung setzen, daher zu gleicher Zeit mehrere nützliche Bestimmungen erreichen.

In dürren Sommern springen meine Wiesen zu Nexing weit auf, und das ungewässerte Gras wird von der heißen Sonne sichtlich zusammen gebrennet. Ich versuchte es durch das Begießen derselben den Boden zu schließen, und das Gras zum Nachwuchs zu bringen. In manchen Bodenritz giengen 3 und 4 Eymer Wasser hinein, bevor es in die Höhe kam: Viele Fässer Wasser wurden zugeführet: aber alle Mühe und Kosten waren vergeblich angewendet. Bevor man neues Wasser nachbrachte, hatte der Boden das vorige verzehret, und durch Beyhülfe der Sonnenhitze verdünstet: wie das

Wasser auf einem im Feuer immer wieder glühend gemachten Eisen verdünstet. Das Begießen der Wiesen ist unausgiebig, den Kosten nicht entsprechend: auf dem angefeuchteten Boden werden dabey viele Grasstöcke abgetreten, und das aufwachsende Gras nieder getreten; der Wiesenertrag daher vermindert.

Bey der Wässerung selbst hat der Landwirth folgendes nicht außer Acht zu lassen:

1tens Im Frühjahre soll die Wässerung erst anfangen, wenn keine plötzliche starke Nachtfröste mehr zu besorgen sind: sie kann nun fortgesetzet werden, bis das Gras ziemlich hoch gewachsen ist, und sich selbst beschattet. Bey anhaltender Dürre kann man sie sohin noch einmahl wiederhohlen, sobald der Boden ausgetrocknet ist. Etwa 14 Tage vor dem Anfange der Heuerndte ist die Wässerung ganz einzustellen; damit das Gras die wässerige Feuchte in gute Säfte, in ein nahrhaftes Futter verarbeiten, und ein Regen die von dem Wasser etwa mit herbeygeführte Erde auf den Boden hinabwaschen könne; sonst ist das Wässerungsgras staubig. Wenn das Heu abgebracht ist, kann die Wässerung wieder anfangen, und mit der nämlichen Rücksicht wie vor dem Heue fortgesetzet werden. Wird das Vieh bald nach dem Grummetheugnen in die Wiesen getrieben; so ist keine Wässerung mehr vorzunehmen: der Boden wird davon weich, und das Vieh tritt Löcher in denselben. Wird aber kein Vieh aufgetrieben, oder nachdem der Viehauftrieb aufgehöret hat; kann im Herbste nochmahls gewässert werden: jetzt soll man aber um so vorsichtiger das Wasser wieder ableiten, und nicht stehen lassen; weil nasse Wiesen am geschwindesten vom Reife leiden. Vor der Zeit, da gewöhnlich starke Reife und Nachtfröste eintreten, soll die Wiesenwässerung ganz aufgehoben, und über Winter nicht wieder erneuert werden; damit die Erde trocken zuwintere: sonst reißet die Gefrier die Graswurzeln aus der nassen Erde. Im Früh-

jahre und im Herbste kann man den ganzen Tag hindurch wässern; im Sommer ist während der größten Hitze die Wässerung nicht so gedeihlich, wie Abends und in warmen Nächten. Wo man das Wasser immer in der Gewalt hat, kann man im Sommer während der großen Tageshitze, und so lange der wohlthätige Thau auf dem Grase liegt, mit der Wässerung innehalten. Am gedeihlichsten ist die Wässerung bey warmer Witterung und trüben Himmel. 2tens. Wer mit dem nämlichen Wasser mehrere verschiedene Wiesen zu wässern hat, der lasse im Frühjahre das Wasser am ersten auf jene, welche einen warmen lockern Boden haben, und auf die Sonnenseite abhängig sind: dann später erst auf die kaltgründigen Wiesen, und welche nördlich abhängig liegen. Mit kaltem harten Quellwasser hat die Wässerung überhaupt im Frühjahre später anzufangen, und im Herbste zeitlicher aufzuhören. 3tens. Die Wässerung soll den Wiesen nur die mangelnde Feuchte zuführen. So lange die Wiesen ohnehin naß sind, soll nicht gewässert werden; weil sonst der Boden versäuert, und schlechtes Futter hervorbringet. In nassen Jahren, in nassen Jahrszeiten wird sparsamer, als in heissen und trockenen zu wässern seyn; weil man sonst den Wiesenertrag vermindert. Thonige Gründe werden unschädlich nur weniger Wasser aufnehmen, als solche, welche einen leichten Boden und eine leichte Unterlage haben. Thongründe soll man öfter, aber niemahls so viel wässern, daß sie durchweichet sind: sie lassen die Nässe zu spät wieder fahren, versäuern; wenn sie trocknen, werden sie Steinhart und hindern den Graswuchs. Bey eben liegenden Wiesen, welche durch die Schwellung des Wassers gewässert werden, brauchet der Boden in der Nähe der Schwellung wenig Wasser, weil er durch das geschwellte Wasser ohnehin von der Seite, und von Unten befeuchtet wird: dagegen werden auf abhängigen Wiesen die obern Theile derselben, wenn sich auch in

denselben der Wasserleitungsgraben befindet, mehr als die tiefer liegenden zu wässern seyn; weil das Wasser von oben geschwinder ablauft, ohne sich Zeit zu nehmen ganz in den Boden einzudringen; weil sie geschwinder wieder abtrocknen, und nicht selten auch einen trockenern Grund haben, als man auf dem nämlichen Grundstücke in der Tiefe findet. Auch nicht alle Gewächse lieben gleichviel Wasser. Der Landwirth muß seine gewässerten Grundstücke oft besichtigen: wo er auf der Oberfläche vielen Schaum findet, oder bemerket, daß das Wasser nicht mehr in die Erde einziehet, oder daß die Gewächse sich von der Wässerung nicht ganz wohl befinden, muß er hier den Seitengraben schließen, und das Wasser auf einen bedürftigen Fleck hinleiten: ist das ganze Grundstück, oder doch so weit er das Wasser bringen kann, gesättiget; so darf er nicht säumen, das Wasser ganz abzuleiten, somit die Wässerung einzustellen, bis die Trockene der Witterung, oder starke Winde den Boden wieder abgetrocknet haben, und man das Wasser mit Nutzen neuerdings einlassen kann: sonst faulen die Wurzeln der guten Gräser, sterben ab, und machen schlechten Sumpfgewächsen Platz. 4tens. Hat man aus einem Acker eine natürliche, oder künstliche Wiese gemacht; so ist es nothwendig, im ersten Jahre auf dieses Grundstück bey der Wässerung ein besonderes Augenmerk zu haben, um nicht zu viel Wasser darauf zu lassen. Der Boden ist hier noch nicht fest, er wird leicht sehr weich, er läßt Düngertheile und vegetabilische Erde mit dem Wasser abgehen, besonders wenn er abhängig liegt. 5tens. Ist das Wasser fett, mit düngenden Theilen geschwängert; so wird jede andere Düngung mit Mist entbehrlich. Ist aber das Wasser rein; so wird der Landwirth aus der Wässerung nur damahls einen recht großen Nutzen ziehen, wenn er seine Wiesen zuweilen z. B. alle 2 oder 3 Jahre mit thierischem fetten, gut abgefaulten Miste dünget.

Will man eine gewässerte Wiese in einen Acker umstalten; so werden zuerst die überflüßigen Wässerungsgräben zugeworfen, um den Pflug nicht zu hindern.

Es giebt viele Wiesen, die nur wenig Futter hervorbringen, aber einen ackerbaren Grund haben. Diese und solche Wiesen, welche stark bemoost, oder mit Pflanzen bewachsen sind, die das Vieh, dem sie bestimmt sind, gar nicht, oder doch nicht gerne frißt; wie das Zinnkraut oder Katzenschweif, die wilde Petersilie oder Schierling, der wilde Knoblauch, die Kletten, die Wolfsmilch, der wilde oder Wiesensaffran oder die Herbstzeitlose u. a. m. werden am geschwindesten und am sichersten mit dem Pfluge verbessert, welcher von Zeit zu Zeit auf allen ackerbaren Wiesen mit Nutzen angewendet wird. Besonders der wilde Wiesensaffran hat im grünen saftigen Zustande ein scharfes Gift, und das weidende Vieh hütet sich die im Herbste ohne grüne Blätter auf den Wiesen stehenden röthlich blaulichen Blumen desselben abzubeißen: wenn eine Wiese rein abgefressen ist; so stehen diese Blumen noch allein unberühret. Die Pflanze blühet im Herbste, erst nach der Blüthe kömmt ihr Gras hervor, welches zeitlich im Frühjahr grün ist, aber schon wieder abstirbt, bevor die Heuerndte beginnet: weswegen davon selten einige Blätter unter das Heu kommen.

Der Boden niemahls bearbeiteter Wiesen wird durch den Viehaustrieb, durch die Arbeitsleute, durch Regen und Schnee, durch seine eigene Schwere jährlich fester, und hindert das Ausbreiten der Graswurzeln. Auch die perennirenden Gräser haben ihr von der Natur gesetztes Lebensziel; sie sterben ab, wenn sie dieses erreicht haben; ihr Samen kann in dem festen Boden nicht gut einwurzeln, und gehet bey der nächsten widrigen Veranlassung zu Grund: Natürlich vermindert sich der Ertrag solcher Wiesen, wie sie veralten. Die Nomadischen Hirtenvölker zünden veraltete Wiesen

an, um das Moos und das alte Gras zu verbrennen, dem neuen Grase dadurch Platz zu machen und ihre Wiesen zu erneuern. Die Hottentotten in Afrika thun dieses sehr oft. Wir, die wir von einem schon mehr erschöpften Boden eine ungleich größere Bevölkerung zu ernähren haben, müssen mit allem, was die Pflanzenerde vermehret, sehr sparsam umgehen: wir können mit dem Feuer nicht zerstöhren, was unsern Boden zu bereichern geeignet ist. Bey uns ist der Pflug das sicherste Mittel, veraltete Wiesen zu erneuern: er lockert den Boden, und wecket die Wiesen zu einem neuen Leben.

Um die Wiesen zu erneuern, müssen sie aufgerissen werden. Kann man dieses bald nach der Heu- oder Grummeterndte thun; so ist es um so besser: weil jetzt die Hitze die Graswurzeln geschwind austrocknet, der Rasen zerfällt dann eher, der Boden kann im Spätherbste noch einmahl geackert, und im Frühjahre meistens schon mit jeder beliebigen Frucht bebauet werden. Wer nicht eher Zeit hat, der mag seine Wiesen auch noch im Spätherbste aufreißen: die Wintergefrier zerreißet den Rasen, und tödtet die meisten Wurzeln; man kann im Frühjahre in solche Neurisse Erdäpfel, Mays und andere Früchte bauen, welche über Sommer ein paarmahl bearbeitet werden. Wiesen, welche erst im Frühjahre umgerissen werden, können in diesem Sommer durch den Fruchtbau nicht gut benützet werden. Man hat wohl auf den frisch umgebrochenen Rasen Hafer zu säen angerathen; ich selbst habe dieses versuchet: allein es ist nicht viel daraus geworden, weil das Gras mit aufwächst. Ich halte daher für besser die Wiesen nochmahls zu heugnen, und dann erst aufzureißen, wenn man im Sommer, oder im Herbste nicht etwa daran wegen andern Arbeiten wieder gehindert ist. Um ein altes Grasland umzubrechen, wird starkes Zugvieh, gutes Ackergeräthe, und eine günstige Arbeitszeit erfordert. Die günstigste Zeit dazu ist, wenn die Erde nicht naß, aber

auch nicht ganz trocken ist, daß sich die Wurzeln leichter aus dem Boden ziehen. Der Pflug ist auch dort, wo sonst das Sech nicht im Gebrauche ist, mit einem Pflugmesser zu versehen: denn die tief und seitwärts in der Erde steckenden Wurzeln leisten einen sehr großen Widerstand. Der Pflug soll auf schmahle Furchen, und nur seicht gestellet werden: man brauchet den Rasen nur etwa auf 3 Finger Dicke aufzureißen: er faulet geschwinder, als wenn er tief genommen wird, die Arbeit ist um vieles erleichtert, die abgerissenen und entblößten Graswurzeln sterben im Boden ab, und man kann dann beym zweyten Pflügen mit leichterer Mühe tiefer eingehen. Der Arbeiter muß den Pflug oft hin und her bewegen (schitteln), und dadurch das Abreißen der Wurzeln befördern: er muß den Pflug festhalten, damit derselbe weder aus der Erde heraus geworfen, noch von den Wurzeln zu tief hinein gezogen werde: indem der Pflug fortgehet, muß der Arbeiter mit dem Fuße den aufstehenden Rasen nieder treten; weil sonst hinter ihm der Rasen ungestürzt sich wieder in die Furche leget, und seine Arbeit vereitelt. Um diese Arbeit zu erleichtern, wird der **Wiesensechpflug** empfohlen, den ich in einem Hofe gefunden, und Fig. III. habe zeichnen lassen. Er besteht aus einem Grindel a, welcher wie ein anderer Pfluggrindel stark, lang, und vorne zur Auflage auf ein gewöhnliches Pflug-Vordergestell mit Löchern versehen ist. Ruckwärts sind die 2 Rüster b. in dem Grindel befestiget, und mit dem Holze g gestützet. Man kann auch bequemer zwey getheilte Rüster zu beyden Seiten an dem hintern Theile des Grindels fest anmachen. Vor den Rüstern, in der Entfernung, daß der Arbeiter im Fortschreiten nicht gehindert werde, geht durch den Grindel die Achse c. durch, an welcher 2 Rädchen umlaufen. Diese Rädchen haben die Höhe der gewöhnlichen Pflugräder, sie können von Holz oder ganz von Eisen gemacht werden; sie sollen so hoch, wie die

Räder am Vordergestelle seyn. Weiter vorwärts am Grindel bey d ist derselbe 4eckig, und zu beyden Seiten wird ein starkes Holz e. zugelegt, fest angenagelt und verbunden. In jede dieser Zulagen, und in den Grindel selbst ist in gleicher Entfernung ein Sech befestiget; daß daher dieses Werkzeug 3 Pflugmesser hat, welche bey 3 Zolle tiefer als die Räder stehen, damit sie in den Boden eindringen können; und von welchen das eine vorne allein, die beyden andern aber hinter dem ersten angebracht sind, daß sie wie im Dreyecke stehen. Um diesen Pflug auf- und von dem Felde zu bringen, wird er umgekehrt, daß seine Messer in die Höhe stehen; die Rüster müssen daher niedriger, als die Räder seyn, damit die Räder auch in dieser Richtung auf der Erde gehen. Mit dem Sechpfluge wird zuerst quer über den Grasboden gefahren, und dieser dadurch hier zerschnitten, ohne den Rasen zu stürzen: wenn dann der Aufreißpflug ackert; so findet er den Rasen in Stücke abgetheilt, welche mit einander keinen Zusammenhang mehr haben, daher sich leichter umstürzen lassen, und geschwinder abfaulen. Der gewöhnliche Ackerpflug mit einem Sech, wie er im zweyten Theile dieses Werkes Fig. I. abgebildet ist, und zum Wiesenaufreissen nützlich verwendet wird, kann auch die Dienste eines dadurch entbehrlich gemachten besondern Wiesen-Sechpfluges leisten. Man stelle das Pflugmesser bey 3 Zolle tiefer als die Pflugräder gehen, nehme die Pflugschar ab, und fahre dann zuerst mit dem Sech allein quer über die Wiese: um den Rasen in 1 bis 2 Schuhe breite Streifen zu zerschneiden und dadurch das gleich darauf folgende Aufreissen zu erleichtern.

Ich lasse alljährlich trockene Wiesen aufreissen; dazu bleibet mir meistens keine andere Zeit, als der Herbst. Im Frühjahre wird der Neuriß, mit dem gewöhnlichen Pfluge mit einem Pflugmesser versehen, quer gepflüget, und mit eisenen Egen geeget, um den Rasen zu zerkleinern. Es

werden, wenn es Zeit dazu ist, Erdäpfel, oder andere behackte Früchte hineingebaut. Zu Raspach werden die Erdäpfel, und das Kraut etwas später zeitig, und doch soll wegen dem rauhen Klima der Winteranbau früher beendiget werden; darum bleiben hier die Neurisse gewöhnlich für das nächste Frühjahr zu Sommerfrüchten bestimmet, auf welche Winterfrüchte folgen, um wieder Sommerfrüchten oder dem Klee Platz zu machen. Zu Nexing wird gewöhnlich gleich nach dem Ausnehmen der Erdäpfel der Grund geeget, Winterwaitzen darauf gesäet, eingeackert und wieder geeget. Auf den Waitzen folgen durch einige Jahre andere Körnerfrüchte. Die Wiesenäcker bringen fast immer die reichsten Erndten hervor, wovon das Stroh, die geringen Körner, die Erdäpfel u. dgl. dem Viehe mehr Futter geben, als zuvor von dem veralteten Grasboden nicht gewonnen wurde: und die vielen reinen Körner bleiben mir zur Belohnung der auf die Wiesen verwendeten Kultur. Zu Nexing brauchen die Wiesenäcker keinen Dünger; zu Raspach aber lasse ich auch die Neurisse, wie andere Aecker düngen, wenn sie 2 oder 3mahl Früchte getragen haben: damit der Boden nicht erschöpfet werde.

Wer eine große Fläche wenig ergiebiger alter trockener Wiesen besitzet, der reiße davon in jedem Jahre nur so viel auf, als er gut bearbeiten kann: denn was nützet es, eine Wiese aufzureissen, die man unbearbeitet liegen lassen muß? sie ist dann kein Acker, und keine Wiese, sondern eine Oede, die gar keinen Nutzen bringet. Wenn der Landwirth einen Theil derselben gut bearbeitet, und durch den Körnerbau seine Mühe belohnet hat; so stalte er denselben wieder in eine Wiese um, indem er im nämlichen Jahre oder besser das Jahr zuvor eine andere Wiese aufreisset. Auf diese Art wird er, wie ich, jährlich Neurisse, und neue Wiesen haben. Bergwiesen, welche so leitig liegen, daß die gelockerte gute Erde von Regen und Schneewasser weggeführet

würde, müssen nicht ohne gute Ueberlegung umgebrochen, und dann immer auch mit Hinsicht auf diese Gefahr bearbeitet werden. Auf nassen Wiesen, so lange sie nicht trocken gelegt sind, wird der Pflug eine Verbesserung nicht hervor bringen.

Indem der Landwirth einen Wiesenacker wieder in eine Wiese umstalten will, wird er sehr zu tadeln seyn, wenn er die Hervorbringung neuer Gräser bloß der Natur überläßt. Sein Acker wird durch die ersten Jahre, die ihm sonst den größten Nutzen gebracht haben würden, wenig Gras hervor bringen; und es werden nicht jene Pflanzen, die der Wirthschaft am nützlichsten wären, sondern jene darauf wachsen, deren Samen die Natur am nächsten bey der Hand hat; wenn es auch das schädlichste Unkraut ist. Die neue Wiese muß angebauet werden. Je nachdem ich einen Wiesenboden dazu geeignet finde, benütze ich denselben durch mehrere Jahre als Acker. Nachdem ich Erdäpfel, Winterwaitzen oder Winterkorn und Sommerfrucht abwechselnd darauf erbauet habe, pflege ich rothen Klee zu säen, denselben zu düngen, nach Umständen 1 oder 2 Jahre zu benützen; dann noch einmahl aufzureissen, und abermahl einige Jahre zum Körnerbau verwenden zu lassen. Wenn ich entschlossen bin, aus einem Wiesenacker eine neue beständige Wiese zu machen; so lasse ich den Grund, welcher nicht mehr recht kräftig ist, vor dem Anbaue der letzten Körnerfrucht gut düngen und gut abarbeiten: er wird sodann entweder mit Winterfrucht, oder mit Sommerfrucht bestellet, recht fein geeget, im Frühjahre Luzerne oder rother Klee darauf gesäet, eingestreifet, und der Acker gewalzet; damit er sogleich als möglich, folglich gut zum künftigen Mähen werde. Wo der Grund entweder des Düngers nicht bedarf, oder wo mir dazu die Zeit und der Dünger zu wenig werden, lasse ich den jungen Klee später über Winter mit Dünger überlegen. Die Luzerne ist perennirend, sie wird jährlich stärker, und bringet

reichere Erndten hervor: eine alte Graswiese, die zuvor nur eine geringe Heuerndte gegeben hat, kann jetzt über Sommer bey günstiger Witterung monathlich gemähet werden, besonders, wenn sie von zwey zu zwey, oder doch von drey zu drey Jahren im Winter mit Dünger belegt, und bey Trockene gewässert wurde. Der rothe Klee hält nur zwey bis drey Jahre an, und giebt in dieser Zeit bey günstiger Witterung, und auf gutem Boden reiche Erndten, besonders wenn er zuweilen gewässert werden kann. Nach zwey oder drey Jahren sterben aber seine meisten Stöcke aus. Sobald man im Frühjahre beym Wiesenraumen bemerket, daß der Klee zurückbleibe, werden auf die leeren Plätze gute Heublumen gestreuet. Das nämliche geschieht bey der Luzerne, wenn sie auszugehen anfängt, und ich das Grundstück noch nicht wieder aufackern will. Der auf diese Art vermehrte Ertrag der Wiesen machet, daß ich einen Theil derselben immer zum Körnerbau benützen kann, ohne darum weniger Heu und Grummet zu erzeugen, als vorher von allen Wiesen nicht gewonnen wurde.

Man kann einen Wiesenacker auch gleich unmittelbar in eine natürliche Graswiese umstalten. Man ackere denselben; ist er nicht ohnehin recht kräftig, so werde der Grund gedünget, der Mist eingeackert, der Boden gut geeget, und entweder im Sommer, oder im Herbste, oder im Frühjahre mit Grassamen besäet, welcher nur mit einer Dornege untergebracht, oder angewalzet wird, um auch den Boden gut zu ebnen. Wer auf den zubereiteten Acker Hafer, oder ein anderes einjähriges Getreide, aber bloß zum Viehfutter ausstreuen, dieses unterbringen, egen, dann erst den Grassamen aussäen, und einwalzen läßt; der kann den Hafer bey günstiger Witterung über Sommer ein paarmahl grün abmähen: der Hafer beschattet zugleich die zarten Gras-

pflanzen, und die neue Wiese gedeihet um so sicherer, um so geschwinder.

Manche sind der Meinung, man solle auch auf natürlichen Wiesen nur gleichartige Gräser aufkommen lassen: noch andere wollen gar nur immer einerley Gras auf der nämlichen Wiese sehen. Diese Meinungen haben manche Beobachtungen für sich. Auch unsere grasartigen Getreide gedeihen rein und unvermischt am besten; und da die verschiedenen Gewächsgattungen nicht zu gleicher Zeit blühen; so haben, wenn das Gras gemähet wird, einige schon verblühet und nur strohartige Stengel hinterlassen, während andere noch von der Blüthe entfernt sind. Demohngeachtet bin ich für diese Vereinfachung nicht gestimmet. Wir erwarten von den Wiesen keine große Samenerndte, sondern viel grünes Futter, um es grün oder aufgetrocknet zu verwenden: die einzelnen Pflanzen brauchen daher nicht so viel Platz, wie die Getreidfrüchte. Vielmehr, indem sie enger stehen, indem einige höher aufwachsen, andere mehr am Boden bleiben, benützen sie jeden leeren Raum, hindern sie am besten das Eindringen der heissen Dürre, und befördern die Vegetation: wenn man nur Sorge trägt, daß keine schädlichen Pflanzen darunter überhand nehmen, die man mit den Wurzeln ausreißen muß. Ich habe beobachtet, daß das Vieh oft lieber um gutes Wiesenheu, als um aufgedörrten Klee greifet; obschon der Klee ein sonst beliebtes unvermischtes Futter ist. Auch der Mensch liebet gemischte Speisen. Vielleicht ist es gerade die Mischung verschiedener Gräser, welche dem Viehe das Wiesenfutter so angenehm, und so gedeihlich machet.

Indem man fragt, welche Gewächse der Landwirth auf eine neue Wiese anbauen solle; so könnte ich ein langes Nahmensverzeichniß von Pflanzen beyfügen, welche auf nassen und trockenen Wiesen wachsen, unserm Viehe angenehm, unschädlich, widerlich, schädlich oder

giftig sind. Wenn ich einem solchen Nahmensverzeichnisse auch eine kurze Beschreibung der Pflanzen beysetzte; so würden mich doch nur jene Leser verstehen, welche diese Gewächse kennen, daher eine Beschreibung leicht entbehren können. Im Allgemeinen rathe ich dem Landwirthe: er solle das Vieh beobachten. Die Natur hat eine unzählbare Menge verschiedener Thiere zu ernähren, für welche sie verschiedene Gewächse zur Nahrung hervorbringet. Um die Nahrung einer Thiergattung gegen die übrigen zu sichern, hat die Natur dieselbe schädlich für die übrigen Thiere gemacht: sie hat aber auch die Thiere mit dem Instinkte begabet, welcher sie das Schädliche von dem Unschädlichen in ihrer Nahrung erkennen lehret; und welchen nur großer Hunger verblendet. Jene Gräser, welche das Wirthschaftsvieh nur vom Hunger getrieben frißt, oder gar unberührt stehen läßt, sind ihm widerlich, schädlich, und sollten ausgerottet werden. Der Landwirth wähle zur Fortpflanzung nur solche Gewächse, welche von der bestimmten Gattung Vieh gerne gefressen werden, und welche auf dem nämlichen Boden den größten Ertrag abwerfen. Er seye besorgt, von den auserwählten Gewächsen den Samen selbst zu erzeugen, indem er das Gras auszeitigen, nach dem Einbringen ausdreschen läßt, den Samen auf ein gut zubereitetes Beet aussäet, und so denselben hinlänglich vermehret. Denn um die meisten Grassämereyen ist selten eine Nachfrage: wenn wirklich ein Handler damit versehen ist; so wird man doch oft schon veralteten, daher schon verdorbenen Samen bekommen. Ich erhalte meinen Grassamen mit weniger Beschwerde. Das Heu, welches ein nicht ausgehungertes Vieh gerne frißt, davon nichts liegen läßt, und sich dabey gut befindet, ist ein gutes gedeihliches Futter. Da bey mir auf dem Heuboden alles Heu gebunden wird, und dabey die meisten Grassamen, die Heublumen, ausfallen; so werden dieselben

von dem guten Heue über Winter auf dem Boden zusammengeleget, und zum Gebrauche dann herabgenommen. Indem sie nun noch mit vielen zerkleinerten Heustücken vermischt sind, so lasse ich die Heublumen mit vollen Händen auf die Wiesen ausstreuen; da es sonst hinreichend ist, den reinen kleinen Grassamen nur mit 3 Fingern zu säen. Das Grummet giebt weniger und minder brauchbaren Samen, indem es noch öfter vor der Reife abgemähet wird.

Ich werde nun zu den künstlichen Wiesen übergehen, und davon im nächsten Hauptstücke reden.

Eilftes Hauptstück.

Von den künstlichen Wiesen. Futtergewächse und Futterkräuter. Davon werden in dem östreichischen Kaiserthume zum Viehfutter am öftesten angebaut: Die gewöhnlichen Feldfrüchte, die Erdäpfel, Erdbirnen, mehrere Rübenarten, die Kürbisse, die Wicken und die Bohnen, der Kohl und das Weißkraut, der Ackerspergel, Mohar, Moorhirse, Brennessel, Pimpernelle, das englische und französische Reygras, Wickenklee (Esparcette), Luzerne, und der dreyblätterige rothe Klee. Anbau, Behandlung und Benützung aller dieser Pflanzen. Der Futterbau war schon den ältesten Völkern bekannt. Er ist sehr wichtig für jede Gegend, welche nicht genug natürliche Wiesen hat, um so viel Futter zu erzeugen, als der gute Betrieb der Wirthschaft zur Ernährung der zureichenden Viehanzahl erfordert. Wie er verbreitet werden könne. Was der Landwirth bey der Auswahl der an-

zubauenden Futtergewächse und Futterkräuter zu beobachten habe. Es giebt keine Ackerbau- und Viehzuchttreibende Gegend, in welcher nicht ein oder das andere Futterkraut oder Futtergewächs mit großem Nutzen angebauet werden könnte. Von dem Aufblähen des Viehes (Blähsucht, Trommelsucht): Vorbeugung und Hülfsmittel in dieser sehr gefährlichen, und plötzlich tödtenden Viehkrankheit.

Ohne hinlänglichem Viehdünger kann der Feldbau allgemein nicht emporkommen. Um den nöthigen Dünger zu erzeugen, ist die zureichende Anzahl Hausthiere nöthig, die der Landwirth nicht halten kann, wenn es ihm an Futter für dieselben mangelt. Die Erzeugung des nöthigen Viehfutters ist eine Hauptstütze des Flors der Landwirthschaft.

Von dieser Wahrheit sind wohl die meisten Landwirthe überzeugt. Und dennoch vernachlässigen nicht wenige aus ihnen die Erzeugung des Viehfutters, obschon sie dazu Grundstücke genug besitzen: sie jammern über den Mangel an Wiesen, über den Futtermangel, dem sie selbst abhelfen können: sie beklagen ihr hungriges Vieh, welches ihnen mit seinem Gebrüll die Sorglosigkeit vorwirft.

So lange eine wenig zahlreiche Nation einen fruchtbaren großen Landstrich bewohnet, brauchet sie weniger Vieh, welches auf den weitläufigen Hutweiden, auf den vielen natürlichen Wiesen reichliche Nahrung

findet. In diesem Zustande wäre es eine unnütze Mühe, durch menschliche Anstrengungen Viehfutter erzeugen zu wollen, woran ohnehin kein Mangel ist. Zahlreiche ackerbautreibende Völker, welche jeder Ortschaft nur einen beschränkten Bezirk zur Benützung überlassen können, brauchen mehr Vieh, brauchen mehr Viehfutter, welches sie auf ihrem engen Bezirke von selbst wachsend nicht immer finden. Anstatt darauf zu denken, durch Industrie das Viehfutter auf dem nämlichen Grund und Boden zu vermehren, lassen sie lieber ihr Vieh Noth leiden, vermindern die Anzahl desselben, und setzen dadurch ihrem eigenen Wohlstande enge Schranken. Geliebte Landwirthe! denket vielmehr darauf, wie ihr nach dem Bedarfe eurer Wirthschaften das Vieh vermehren, wie ihr für die nöthige Anzahl Vieh das Futter erzeugen könnet. Allenthalben werdet ihr ein Mittel dazu in der Anlegung künstlicher Wiesen finden; auch dort wird euch dieses Mittel nicht fehlen, wo wenig oder gar keine natürlichen Wiesen vorhanden sind. Indem ihr einen Theil eurer Aecker dem Anbaue des Viehfutters widmet, verlieret ihr in der Erzeugung der übrigen Feldfrüchte gar nichts: vielmehr ihr gewinnet dabey. An den meisten Orten können in die ohnehin unbenützte Brache künstliche Wiesen angelegt werden, welche nach Ausgang des Brachjahres dem Anbaue der gewöhnlichen Feldfrüchte Platz machen, und das Gedeihen derselben vermehren: Und wenn ihr auch einige eurer Grundstücke auf mehrere Jahre dem Futterbaue widmet; so können die übrigen Felder besser gedünget werden; so bringen die übrigen sodann reichere Erndten hervor. Ihr gewinnet auf diese Art beym Feldbaue; ihr gewinnet zugleich bey der vermehrten Viehzucht.

Alle Gewächse, welche unsere Hausthiere nähren, und in dieser Absicht angebauet werden, sind geeignet künstliche Wiesen einzunehmen. Wird von den zur Vieh-

nahrung angebauten Gewächsen nur das Kraut, die Stengel, Aeste und Blätter, und das Gras grün oder getrocknet benützet; so nennet man diese Gewächse **Futterkräuter.** Werden vorzüglich die Wurzelknollen, die Früchte, und derselben Körner als Viehfutter angebauet und verwendet; so können diese Pflanzen durch den Nahmen **Futtergewächse** von den Futterkräutern unterschieden werden. Sind die angebauten Gewächse nur einjährig; so ist auch die künstliche Wiese nur **einjährig**: perennirende Gewächse geben den **ausdauernden** künstlichen Wiesen das Daseyn. Gewöhnlich hat man unter Futterkräutern nur jene verstanden, welche zu den Gräsern nicht gehören. Ich sehe aber keinen hinlänglichen Grund ein, warum nicht auch die Gräser mehr kultiviret, und darum unter den Futterkräutern nicht mitbegriffen werden sollen.

Zu den bey uns am öftesten angebauten Futtergewächsen gehören die Erdbirnen, die Erdäpfel, mehrere Rübenarten, die Kürbisse, die Wicken, die Bohnen, alle unsere Feldfrüchte, so weit sie gezeitiget zum Viehfutter bestimmet werden. Zu den Futterkräutern gehören wieder alle Getreid- Hülsen- und andere Feldfrüchte, wenn sie vor ihrer Auszeitigung zur Viehnahrung abgebracht werden; alle angebaute Grasarten; der Kohl und das Weißkraut, der Ackerspergel, der Mohar, der Moorhirse, die Brennessel, die Pimpernelle, das englische und das französische Reygras; vorzüglich alle Arten von Klee, aus welchen der Wickenklee (Esparcette), der deutsche oder rothe dreyblätterige Klee, und die Luzerne am meisten geschätzet, und angebauet werden. Diese Gewächse lieben einen verschiedenen Boden und Lage. Auf der nämlichen Wirthschaft werden sie daher nicht alle gleich gut gedeihen. Jeder Landwirth muß nach Beschaffenheit seines Bodens, nach der Gattung und Art des Viehes, für welches er die Gewächse bestimmet, nach seinen Lokalumständen selbst überlegen, mit wel-

chen Gewächsen er mit den mindesten Kosten die einträglichsten, für das Vieh die gedeihlichsten künstlichen Wiesen anlegen könne.

Die gewöhnlichen grasartigen Winter- und Sommerfeldfrüchte sind sehr schätzbare Futterkräuter und Futtergewächse: sie sind ein süsses milchreiches Futter: wenn man sie abmähet, bevor sie ausschoßen; so wachsen sie bey günstiger Witterung wie andere Gräser wieder nach, können daher über Sommer zwey- und dreymahl zum grünen Futter benützet werden. Da das Vieh diese Fütterung sehr gerne frißt, daher sich leicht überfressen und Schaden nehmen kann; so muß man demselben davon nicht zuviel auf einmahl vorlegen, und dazwischen ein minder saftreiches Futter geben, besonders im Frühjahre und wenn das Vieh von dem jungen Sager ein starkes Laxiren bekäme. Auch zu Heu können die grünen Feldfrüchte aufgedörret werden. Dazu aber warte man ab, bis sie ausgeschoßset haben, bis sie blühen: damahls kommen auch schon die, obgleich noch nicht ausgezeitigten Körner dem Viehe zu Gutem, und es wird mehr und kräftigeres Heu, als wenn man diese Früchte vor ihrem Ausschossen gemähet hätte. Auf gleiche Art können die Hülsenfrüchte zum Viehfutter benützet werden, aus welchen die Erbsen und Wicken den Vorzug verdienen. Nach der Erndte der Winterfrüchte pflegen unsere Landleute mancher Gegenden die Stoppeln sobald als möglich umzubrechen, gleich Erbsen, Wicken, Hafer, Mays oder eine andere Frucht darauf zu säen, und gut einzuegen. Wenn es öfter regnet, so wachsen diese Früchte bis zum Spätherbste ziemlich heran, und werden damahls, da ohnehin jede grüne Fütterey schon wenig wird, zum Eingrasen verwendet. Der Hafer wird fast allenthalben, der Mays an sehr vielen Orten bloß zur Viehnahrung angebauet, und auch derselben reife Körner dem Viehe gegeben. Auch von den übrigen zur menschlichen Nah-

[illegible]ig angebauten Feldfrüchten erhält das Vieh sehr viele Nahrung. Es wird im Spätherbste und über Winter, bey trockener oder gut gefrorner Erde, unschädlich auf die grasartigen Wintersaaten aufgetrieben: es findet nach der Erndte auf den Stoppelfeldern die liegengebliebenen Aehren, die ausgefallenen Körner, und die davon aufkeimenden grünen Triebe: es wird im Winter mit dem Strohe, mit den geringen Körnern gefüttert, und nicht selten ist dieses seine einzige Winternahrung. Als Futterkräuter, und als Futtergewächse stehen daher unsere gewöhnlichen Feldfrüchte mit Recht oben an, und verdienen auch in dieser Hinsicht die größte Aufmerksamkeit; besonders, da sie einheimisch, an unsern Boden und Klima gewohnt sind, und da ihre Anschaffung dem Landwirthe keine neuen Kosten machet. Unsere Fruchtfelder sind in dieser Hinsicht zugleich künstliche Wiesen. Wenn in einer Gegend andere Futterkräuter nicht fortkommen sollten; so kann jeder Landwirth mit seinen gewöhnlichen Feldfrüchten sich schon die nöthigen künstlichen Wiesen anlegen. Bey günstiger Witterung wird er dabey an Samen gar nichts verlieren, und an dem Reichthume der künftigen Erndte noch gewinnen. Er wähle ein sehr gutes Stück Feld: darauf säe er zeitlich im Frühjahre Hafer, oder Wicken, oder eine andere Sommerfrucht aus, welche das Absagern verträgt. Bevor diese Früchte zur Blüthe ausschossen, bevor sie ihre Aehre oder Rispe ansetzen, lasse er sie früh und Abends im Thaue abmähen, wenn der Boden trocken ist. Kömmt bald nach dem Abmähen ein Regen, und ist sonst die Witterung günstig; so treiben die Stöcke neue Triebe, welche zur Samenerzeugung eilen, nicht viel später als die nicht gemähten ähnlichen Feldfrüchte, und zwar über das ganze Feld mehr zugleich reifen, und eine ergiebige vom Unkraut reine Erndte hervorbringen. Der Landwirth wähle zugleich noch ein recht kräftiges gut zugerichtetes Stück Land, und

baue schon im Sommer dahin Winterwaitzen oder Winterrocken an. Ist die Witterung günstig; so können diese Saaten im Sommer und im Herbste ein paarmahl gesagert, im Spätherbste und im Winter bey fester Erde abgehütet werden, und dennoch werden diese Felder im nächsten Jahre noch sehr gute Körnererndten abwerfen. Solche Winter- und Sommerfelder können in einer Wirthschaft dem Futtermangel ohne Nachtheil des Körnerertrages steuern. Jedoch müssen die dazu bestimmten Felder recht kräftig seyn, oder durch Dünger kräftig gemacht, und gut hergerichtet werden, und man muß hier zu Samen, wie zur Bestellung eines gewöhnlichen Feldes nur die schönsten Samenkörner wählen. Es lohnet auch sehr gut, eine gewöhnliche Winterfrucht bloß zum grünen Futter oder zum Heue in das Brachfeld zu bauen. Nach der Erndte der Sommerfrüchte werde ein noch kräftiger Acker gestürzet; der Samen, wozu man in diesem Falle auch gut gereinigte geringere Körner verwenden kann, darauf gesäet, und recht gut eingeeget. Bey günstiger Witterung geht der Samen auf, die Saat bestocket sich; sie kann noch im Herbste gesagert, als Viehweide bey trockener oder gefrorener Erde im Herbste und im Winter benützet, im Frühjahre darauf wieder ein paarmahl gesagert, oder gemähet und abgedörret, dann nochmahls abgeweidet, sohin der Acker aufgerissen, wie ein anderer leerer Acker gebrachet, und im Herbste mit Winterfrüchten bestellet werden. Das nämliche kann wohl auch mit einer Sommerfrucht geschehen, nur daß diese wegen Kürze der Zeit weniger zu benützen ist. Durch eine solche Benützung gewinnet der Acker an Kräften.

Wie die Getreide, und die Hülsenfrüchte, wie die Erdbirnen und die Erdäpfel anzubauen und zu behandeln sind, habe ich schon früher gelehret.

Die **Wicke** (Saatwicke, Vicia sativa) ist ein Schotengewächs mit Ranken; sie hat röthliche Blüthen,

bey der Zeitigung dunkelbraune Schoten mit Erbsen-ähnlichen, aber kleinern Körnern. Die Wicken sind bey uns einheimisch: sie werden wildwachsend, in manchen Gegenden wie z. B. im Wienerwalde als ein gewöhnliches Wiesengewächs auf nicht nassen Wiesen gefunden, welches ein gutes Heufutter für alle Hausthiere abgiebt: sie wachsen in nassen Jahren allenthalben wild, meistens unter dem Hafer auf den Aeckern auf, und werden unter dem Hafer den Pferden mitgefüttert. Der Landmann nennet sie Vogelwicken; weil die Vögel diese Wickenkörner gerne fressen. Die wilden Wicken sind auf Feldern nicht so erträglich, wie die durch Kultur schon länger veredelten; sie sollen daher aus dem Saamen ausgeputzet werden. In trockenen Jahren werden sie auf den Aeckern seltener angetroffen.

Von angebauten Wicken haben wir 2 Arten: Die weißen und die schwarzen: beyde Arten sind Sommerfrüchte. Die weißen Wicken werden in einigen Gebirgen, vorzüglich in unsern Mährischen Hochgebirgen, woher ich meinen Samen bezogen habe, viel gebauet. Die schwarzen Wicken sind in Oestreich mehr bekannt; sie werden, gewöhnlich mit Gerste oder Hafer gemischt, entweder im Frühjahre in ein Sommerfeld, oder im Sommer in die Stoppeln eines Winterfeldes zum Futter angebauet und **Mengfutter** genannt. Winterwicken sind bisher in Oestreich wenig bekannt; so wie meines Wissens die zweyjährige sibirische Wicke nirgends bey uns im Großen angebauet wird. Ich baue nur weiße Wicken, gewöhnlich in die Brache, zuweilen auch in das Sommerfeld. Der Grund dazu wird im Herbste gestürzt, und wenn es ein Brachfeld ist, über Winter gedünget. Ist der Acker ohnehin kräftig; so brauchet er keinen Dünger. Im Frühjahre zur Haferbauzeit wird der Samen, 2 bis 2 ½ Metzen auf ein Joch, über den ausgebreiteten Dünger ausgesäet, eingeackert und geeget. Wenn es der Futterbedarf fordert; so lasse ich

einen Theil der angebauten Wicken grün abmähen, und im Stalle dem Rindviehe füttern, welches dieses Futter sehr gerne frißt, und mehr Milch als auf etwas starken Klee giebt. Geschieht das Mähen, bevor die Wicken blühen, und ist die Witterung günstig; so treiben sie nach, und können noch einmahl abgemähet oder reif eingeerndtet werden. Einen Theil lasse ich unberührt auszeitigen, um den nöthigen Samen für das folgende Jahr zu erzeugen. Stehen auf einem kräftigen Acker die Wicken sehr geil, und es regnet zuweilen; so lasse ich die Wicken grün, bevor sie blühen, abmähen: sie wachsen wieder nach, und bringen zu gleicher Zeit in ihren Schoten reifen Samen; da sie sonst, wie die Erbsen, auf gar gutem Boden lange blühen, und ungleich zeitig werden. In dürren Sommern, und auf trockenen Gründen würde man sich durch dieses Mähen schaden; wenn man bey dem Wickenanbaue die Erzeugung ihrer Körner zur Absicht hat: weil damals die Hitze viele der abgemähten Stöcke austrocknet. Wenn die meisten Körner in den Schoten reif sind; so werden die Wicken wie die Erbsen geraufet, auf Haufen zusammengeworfen, und so bald sie gut trocken sind, gleich eingeführet; weil ihre Schotten gerne aufspringen, und die Körner auslaufen lassen. Da die Wicken sich mit ihren Ranken ineinander verwickeln; so springen viele Schoten auf, wenn sie reif gemähet, und dabey mit der Sense gewaltsam auseinander gerissen werden. Wo die Wicken mit Gerste, oder mit einer andern nicht rankenden Frucht gemischt angebauet wurden, dort kann bey der Erndte die Sense angewendet werden. Die eingebrachten Wicken werden gedroschen, das Stroh, abwechselnd mit und anstatt Heu, den Pferden im Winter, wenn sie wenig Arbeit haben, gefüttert; auch Schafe und Hornvieh verschmähen dasselbe Stroh im Winter nicht: die Körner werden den Pferden gegeben. Anstatt daß wochentlich auf 1 Paar Pferde 3 Metzen Hafer abgegeben wer-

den, bekommen sie 2 Metzen Haber, und ½ Metzen Wicken; weil die Wicken mehr nährende Theile enthalten. Reine Wicken, oder mehr Wickenkörner als Haber gefüttert, ist den Pferden schädlich: sie blähen und hitzen. Es ist gut, wenn die Wicken ein paar Stunden in Wasser gelegt, geschwellet werden, bevor man sie den Pferden vorschüttet. Geschwellt mästen sie die Schweine; der Wickenschrott kann trocken oder in Getränken mit Nutzen dem Rindviehe, und den Schafen gegeben werden. Arme Leute pflegen die weißen Wicken auch zu essen, oder gemahlen unter das Brod zu verbacken; aber es ist eine hartsiedende schwer verdauliche Nahrung. Nicht wenige unserer Landleute, welche jährlich Wicken anbauen, vorzüglich im Gebirge bestimmen sie bloß zum Pferdfutter: sie lassen davon nur so viel zeitigen, als sie zu Samen wieder brauchen; die übrigen Wicken lassen sie verblühen; so bald dieselben Schoten und Körner angesetzet haben, und nicht mehr gar geil saftig sind, wird täglich davon der Bedarf gemähet, und den Pferden gefüttert, welche dann zu gleicher Zeit kein anderes Körnerfutter erhalten. Den Pferden soll nebenbey Heu oder Futterstroh gegeben werden, um den Durchfall zu verhindern, von dem dieselben abgemattet werden: besonders wenn die grünen Wicken noch recht saftig sind. Ich habe im zweyten Theile, als, von dem Fruchtwechsel die Rede war, gesagt, daß ich aus Wicken, aus Erbsen und Linsen schon Heu habe machen lassen, welches sehr kräftig und ausgiebig ist. Als die meisten Wicken, die Erbsen und Linsen in der besten Blüthe standen, ließ ich sie niedermähen; die Mahden wurden zerstreuet, da sie auf einer Seite abgetrocknet waren, gewendet, zusammengebracht und eingeführt, wie ein anderes Heu. Dieses habe ich seither mehrmahl gethan. Ich lasse das Wickenheu vorzüglich den Pferden und den Zugochsen

füttern: es ist aber auch dem Rindviehe und den Schafen gut.

Die Wicken lieben eine mehr feuchte, als trockene Witterung; sie gedeihen darum in waldigen Gebirgen, in der Nähe von Flüssen, wo Regen und starke Thaue öfter eintreten, und in etwas feuchten Gründen vortreflich; wenn nur der Boden dazu gut gelockert, nöthigenfalls gedünget, und gut hergerichtet worden ist; ohne Rücksicht, ob derselbe mehr thonig, lehmig, oder etwas sandig seye. In gar sandigen Gründen kommen die Wicken nur in nassen Jahren gut fort. Sie wachsen gerne auf Neurissen; sie stehen dick auf kräftigen Gründen, verdrängen das Unkaut, reinigen den Boden, und entziehen demselben wenig Kraft; da sie mit vielen Einsaugungswerkzeugen versehen sind, mittels welchen sie viele Nahrung aus der Atmosphäre an sich ziehen; und da sie in den abfallenden Blättern, in den zurückbleibenden Wurzeln und Stöcken dem Boden ersetzen, was sie demselben entzogen hatten. Sie werden mit den Erbsen, oder doch bald nach denselben reif; sie können daher dort, wo die Erbsen sich in die Brache schicken, auch in das Brachfeld gebauet werden. Sie verdienen einen Platz in dem Sommerfelde, wo sie von der Brache nicht zeitlich genug abgebracht werden können. Der Landwirth lasse auf die Winterfrüchte Wicken zum Viehfutter, und auf diese erst im nächsten Jahre die gewöhnliche Sommerfrucht nachfolgen: bey gehöriger Bearbeitung des Bodens, und wenn die Witterung nicht ungünstig ist, werden seine Sommerfrüchte nach den Wicken besser, oder doch nicht schlechter gerathen, als wenn er dieselben unmittelbar, wie gewöhnlich, auf die Winterfrüchte hätte folgen lassen: und er hat zur Vermehrung seiner Viehzucht, und seines Düngers dennoch viel Futter gewonnen. Die Wicken sind eine schätzbare Stütze der Stallfütterung, besonders in jenen Gegenden, in welchen der Klee nicht gedeihet, oder

wo der Klee ausgewintert ist: sie verdienen allenthalben eine Stelle auch neben dem Klee; da sie nicht selten eben das meiste und beste Futter geben, wenn der einmahl gemähte Klee wegen Kühle oder Trockene nicht recht nachwachsen will.

Die **Bohnen** sind Schotengewächse. Sie theilen sich in zwey Hauptarten: in die eigentliche **Bohne** (Vicia faba) und in die **Schminkbohne** (Phaseolen, Fisolen). Die eigentliche Bohne wird auch Saubohne, Roßbohne, Bufbohne, oder Feldbohne genannt: weil sie öfter auf dem Felde gebauet wird, während die Schminkbohne in sehr vielen Küchengärten einen Platz erhält; weil sie von einigen zum Futter für die Schweine, von andern zum Futter für die Pferde vorzüglich bestimmet wurde; und den Nahmen Bufbohne scheinet sie erhalten zu haben, weil die Körner voll, wie aufgeblasen, aufgebuft sind. Nach der Gestalt der Bohnenkörner giebt es viele Abarten. Die Bohnenkörner sind bald grösser, bald kleiner; sie sind weiß, braun, röthlich, gefleckt, und von verschiedener Farbenmischung. Die Pflanzen selbst unterscheiden sich wesentlich in **Kriech-** oder **Zwergbohnen**, und in **hochwachsende** Bohnen. Die erste Art bleibet immer klein, und wächst kaum über 2 Schuh Höhe hinaus: sie schicket sich zum Anbaue auf dem Felde vorzüglich dort, wo man keine Stangen für sie verwenden will. Die andere Art wird in gutem Boden mehr als Klafter hoch; sie winden sich um andere nahe Körper, und steigen an denselben empor, da sie ihren eigenen Körper aufrecht zu erhalten nicht im Stande sind. Sie werden bey uns in Gärten zur Zierde an Spalieren gezogen; man kann davon auch lebendige grüne Lusthäuschen machen. Das hölzerne Geripp eines solchen Häuschens wird aufgestellet, in der Erde befestiget, und daran Spagat, oder andere Bänder angemacht in der Richtung, in welcher sich die Bohnen hinauf ziehen sollen. Im Frühjahre, wenn

keine Gefrier und kein Reif mehr zu besorgen sind, werden die Bohnen in dem nahen, umgegrabenen, gut gedüngten Erdboden in einer Entfernung von 2 bis 3 Zolle eingelegt, und bey Trockene öfter früh und Abends begossen: sie wachsen geschwind in die Höhe, winden sich selbst um das Geripp des Häuschens, welches sie dadurch bedecken, und einen ganz von der Natur gebildeten grünen Aufenthaltsort vorstellen, welcher um so zierlicher ist, wenn die Bohnen blühen; da ihre Blüthen oben und unten zu finden sind, und ihre Blüthezeit lange dauert: sie blühen weiß, roth, gestreift, zuweilen auch anders gefärbt.

Um die Bohnen mit Nutzen auf dem Felde anzubauen, muß der Grund dazu gut gelockert, und kräftig seyn oder durch guten Dünger kräftig gemacht werden: sie lieben einen feuchten aber nicht nassen Boden, und eine sonnige Lage. Der Acker werde im Herbste, so tief als thunlich ist, umgepflüget oder umgegraben, und dabey zugleich, wenn es nöthig ist, gedünget. Im Frühjahre werde das Pflügen oder das Umgraben wiederhohlet, und der Boden geeget oder überrechet. Wenn keine Gefrier oder Reif mehr zu besorgen ist, lege man die Bohnen in ordentliche Reihen, bey 1½ bis 2 Schuhe weit aus einander. Dieses Einlegen kann mit der Hand geschehen, wie bey den Kartoffeln: im Großen kann man dazu eine Sämaschine oder den gewöhnlichen Pflug verwenden, indem hinter dem Pfluge eine Person hergehet, welche in die zweyte oder 3te Furche in abgemessener Entfernung ein paar Bohnenkörner fallen läßt. Wenn die Bohnen etwa Handhoch sind, muß das Unkraut zwischen den Reihen zerstöret, die Erde gelockert und etwas an die Bohnenstöcke angezogen werden. Auch dieses kann, wie bey den Kartoffeln, mit der Handhaue, oder mit einem dazu eingerichteten Pfluge geschehen. Bey dieser Gelegenheit kann man auf den leeren Grund zwischen den Bohnenreihen Rüben oder Kraut pflanzen:

indem diese Früchte später bearbeitet werden, wird das Unkraut in Schranken gehalten. Ist die hochwachsende Bohne angebauet worden; so sollen Stecken oder Stangen in gehöriger Entfernung eingeschlagen werden, um welche sich die Bohnenstämme winden können; sonst legen sie sich auf den Boden, verschlingen sich in einander, und man kann die Zwischenreihen mit einer andern Frucht zu gleicher Zeit nicht benützen. Wenn sich unten eine hinreichende Anzahl Schoten angesetzet haben, der Stengel aber oben noch immer neue Blüthen nachtreibet; so kann man das fernere Blühen hindern, indem die Spitzen des Stengels abgezwicket werden. Dadurch wird die Zeitigung auch beschleuniget. Diese Beschleunigung ist nützlich, wenn der Mehlthau die Bohnen ergriffen hat, von welchem sie sehr viel Schaden leiden. Die grünen Bohnenschoten können gekocht als Zugemüs, und auch als Salat gegessen werden, wie die grünen Fisolenschoten. Nachdem sie verblühet, und Schoten mit Körnern angesetzet haben, können sie wie die Wicken vor der Reife zum Pferdfutter gemähet werden. Die ausgezeitigten Bohnen werden mit ihren Stengeln ausgerauft, eingebracht, im Großen wie andere Feldfrüchte gedroschen, im Kleinen aber durch Oefnung der Schoten mit den Händen ausgelöset. Das Stroh ist stark, holzig, und dienet gut zur Feuerung. Die Körner können geschwellt den Schweinen, geschroten allen Hausthieren gefüttert werden. Für die Pferde halte ich den Hafer für vorzüglicher. Arbeitsame Menschen essen die Bohnen auch gekocht, oder lassen sie unter das Brod vermahlen.

Sind die Bohnen zeitlich genug vom Felde gekommen, und ist der Acker kräftig; so kann derselbe gleich mit Winterfrucht angebäuet werden. Die Bohnen sind daher auch zur Benützung der Brache geeignet. Wo sie später zeitigen, ist es besser den Acker im folgenden Frühjahre zur Sommersaat zu verwenden.

Den Phaseolen wird vorzüglich in unsern Weinländern eine mehrere Kultur gewidmet. Man findet sie in den meisten Küchengärten: hier werden, so lange es thunlich ist, von 14 zu 14 Tagen immer neue Fisolenkörner in die Erde gelegt, um durch so lange Zeit als möglich grüne Schoten zum Speisen zu erhalten. In Wien kann man im Winter grüne Fisolen bekommen, welche in Treibhäusern gezogen werden. Sie werden auch auf freyem Felde angetroffen. Sehr viel und auch im Großen werden sie in Oestreich oberhalb Krems, und in Mähren, besonders in der Gegend um Nikolsburg angebauet. Hier findet man sie in den Weingärten zwischen den Rebenreihen; vor den Weingärten auf den leeren Plätzen, welche im Herbste dazu dienen, den für die Reben nöthigen Dünger darauf abzuladen; auf ganzen Aeckern, die kurz zuvor alte Weingärten waren; in Krautäckern, und auf andern guten Feldern. Von hier werden wochentlich viele Fisolen zum Verkaufe nach Wien gebracht. Man hat 2 Hauptarten: die **kleinen** oder die **Zwergfisolen**: ihr Stamm bleibet kleiner, ist nicht windend, und bringet kleine rundliche Körner hervor: und die **großen Fisolen**, deren Stengel sich an alle nahe Körper umwindet, höher aufwächst, und größere, meistens längliche Bohnen hervor bringet. Die Juden nähren sich zum Theil von Fisolen, deren sie täglich essen; sie ziehen die kleinen Fisolen den größern vor, welche darum die **Judenfisolen** genannt werden. Die Phaseolen-Bohnen sind meistens ganz weiß; sie werden aber auch mit Farbenmischungen angetroffen: jedoch hält man die weißen für die schmackhaftesten, und für die gesündesten.

Die Fisolen sind eine sehr reine Frucht; ihre Bohnen werden von Wippeln und andern Insekten, und von Mäusen geschonet. Nur der Mehlthau ist ihnen sehr nachtheilig. Sie sind ursprünglich in Indien, in einem warmen Klima zu Hause, und sind auch bey uns gegen die Kälte noch empfindlich; jeder Reif oder etwas starke

Gefrier im Frühjahre ist ihnen sehr schädlich, fast immer tödlich: sie sollen daher im Frühjahre nicht eher gelegt (angebauet) werden, bis keine Gefrier mehr zu besorgen ist. Sie werden zu gleicher Zeit mit dem türkischen Waitzen geleget. Der Boden soll kräftig und locker seyn, und eine sonnige Lage haben: er kann wohl feucht, aber nicht naß seyn. Da der Grund in den Weingärten immer kräftig und locker gehalten, und im Frühjahre zur Zerstörung des Unkrautes tief behauet wird; so brauchet derselbe hier keine weitere Vorarbeitung. Wenn die Zeit dazu gekommen ist, wird entweder mit der Hand, oder mit einer Haue die Erde auf 1 bis 2 Zolle geöfnet, 4 bis 6 Bohnen darein gelegt, und mit Erde zugedeckt. Das nämliche geschieht in der Entfernung von etwa einem Schuh wieder, und wird so fortgesetzet. Die Fisolen stehen in der Folge Buschenweis, und zwischen jedem Buschen kann mit der Haue das Unkraut zerstöret, und die Erde gelockert werden. Das Unkraut läßt man zwischen denselben niemahls aufkommen. Sobald die Fisolen etwa Handhoch sind, werden sie, vor der Blüthe, behacket, und etwas angehäufelt. Sie brauchen dann keine weitere Bearbeitung. Sollen sie auf ein Feld gebauet werden; so wird der Grund dazu im Herbste umgegraben, und wo es nöthig ist, gedünget: Im Frühjahre wird das Umgraben wiederhohlet, und der Boden gleich gerechet oder geeget. Wenn es Zeit ist, werden auch hier in Entfernungen von 1 bis 2 Schuhen in jede Oefnung 4 bis 6 Körner eingelegt, nach ihrem Aufgehen vom Unkraut rein gehalten, später, bevor sie blühen, behackt und angehäufelt. Im Großen kann man den Grund tief pflügen, gut egen, die Bohnen einzeln hinter dem Pfluge einlegen, und den leeren Raum zwischen den Bohnenreihen mit einem Pfluge lockern und anhäufeln, wie die Kartoffeln. Wenn die Fisolen zeitig sind, werden sie ausgerauft, trocken nach Haus geführet, im Kleinen

mit den Händen ausgelöset, im Grossen aber gedroschen, und das Stroh zum Brennen verwendet. Zu Samen werden die schönsten Körner von der letzten Erndte gewählet, da man die ältern dazu nicht für so gut hält. Wenn die Witterung nicht gar trocken ist; so geben sie einen großen Ertrag, und lohnen, bey dem hohen Preise ihrer Bohnen, die aufgewandete Mühe und Kosten sehr reichlich. Die Fisolen würden dem Viehe so wie die Feldbohnen gedeihlich seyn. Allein bis jetzt ist die Nachfrage um dieselben zum Verspeisen noch zu groß; sie werden daher jetzt nur zur menschlichen Nahrung angebauet.

Der Kürbiß (Cucurbita) ist, wie die Melone, das ursprüngliche Gewächs eines wärmern Klima; aber doch schon mehr an unser Klima gewohnt, als die Melone, welche an den meisten Orten noch immer in den Gärten verzärtelt, nur in gedeckten Mistbetten erbauet wird. Wir haben verschiedene Arten von Kürbissen, die sich in der Gestalt und in der Größe von einander unterscheiden. Bey günstiger Witterung, und auf gutem Boden werden einige Arten so groß, daß man an einem derselben zu heben hat. Kömmt aber der Samen davon in minder gutes Erdreich; so bleibet die Frucht, vorzüglich bey ungünstiger Witterung im Wachsthume weit zurück. Eine Art Kürbiß, der Flaschenkürbiß, ist unten weit und bauchig, und gehet oben wie in einen engen Hals zusammen: dadurch erhält sie eine Aehnlichkeit mit den Plützern, einer in Oestreich üblichen Art Trinkgeschirre, in welchen die Landleute an vielen Orten sich Wasser mit auf das Feld bringen: deswegen haben in Oestreich unter dem Landvolke die Kürbisse sehr allgemein den Namen **Plützer** erhalten. In Egypten, in Arabien, und in beyden Indien werden aus einer ähnlichen Art Kürbisse, und zwar aus derselben harten Schalen, Flaschen und andere Geschirre gemacht, nachdem man das Fleisch und die Körner

heraus genommen hat. Die Pilger, und andere Reisende in jenen Ländern bedienen sich solcher Kürbißflaschen, um durch die trockenen Wüsten Wasser bey sich zu tragen: man pfleget daher auch bey uns die alten Pilger mit einer Kürbißflasche zu mahlen.

In den kalten Gebirgen kommt diese Frucht nicht gut fort: sie ist empfindlich gegen die Kälte, besonders im Frühjahre: sie liebet eine sonnige Lage, einen kräftigen und reinen Boden, welcher die Feuchte lange genug an sich hält, ohne naß zu werden; oder welcher durch Regen oder Wässerung öfter befeuchtet werden kann. In einem magern, sehr trockenen Grunde lohnen die Kürbisse die Mühe selten. Sie brauchen viel Platz um ihre langen Ranken auszustrecken und ihre großen Früchte auszubilden: je besser der Grund, je weiter auseinander sollen sie gepflänzet werden. Ihre Ranken winden sich wohl auch in die Höhe, wenn man ihnen dazu Stangen giebt; allein ihre Früchte sind sehr schwer, und reissen die aufgewundenen Ranken oft herab: darum läßt man diese lieber über die Erde hinlaufen, auf welcher sie durch einander gehen. Bey uns werden in allen Provinzen Kürbisse gebaut. Die meisten werden zwischen dem Mays, zwischen den Erdäpfeln, und in den Weinländern in jenen Weingärten erzogen, welche neben einem Felde, oder an einem leeren Raine und Gestätte anliegen. Im Frühjahre zur Zeit des Maysbaues, also Ende April oder Anfangs May werden hier in den Endkräften des Weingartens, in der Mitte der Kräften von den Reben entfernet, etwa 2 Zoll tiefe Löcher mit der Haue, oder mit der Hand eröfnet, welche 3 bis 6 Schuhe aus einander liegen: in jedes Loch werden 3 oder 4 Samenkörner eingelegt, und mit Erde zugedecket. Man pfleget darum in ein Loch mehrere Körner zu legen, weil nicht jeder ankeimet: und wenn auch alle ankeimen; so läßt man sie doch fortwachsen. Wenn ohnehin der Weingarten bearbeitet wird; so rei-

niget man auch die Kürbisse von Unkraut, lockert mit der Haue den Boden, und ziehet die Erde etwas an die Stöcke an. Inzwischen bis die Ranken sich sehr verlängern, wird das nahe Feld abgeerndtet: nun werden die Ranken auf das leere Feld, oder auf die leere Gestätte herausgelegt, wo sie sich ausbreiten, und ihre Früchte ausbilden können. Soll das Feld geackert werden; so kann man die Kürbißranken behutsam bey Seite legen, und sie nach dem Pflügen wieder auf das Feld legen.

In Niederöstreich im V. U. M. B. sind an der Bergwand des Wagrams von Fels über Kirchberg und Königsbrun herab fast lauter schöne Weingärten angelegt, die an einer Grasgestätte enden, neben welcher der Weg vorbeygehet. In diesen Weingärten werden viele Kürbisse gebaut, welche mit ihren Ranken auf die Grasgestätte auslaufen, sich in einander verschlingen, mit ihren großen gelben Blüthen, mit ihren sehr großen gelben Früchten auf dem grünen Grasboden einen angenehmen Anblick gewähren. In jenen Gegenden, wo der Maysbau stark betrieben wird, vorzüglich in den ungarischen Erblanden, und auf der Militairgränze werden sehr viele Kürbisse, und auch Wassermelonen, zwischen dem Mays auf dem Felde im Großen erbauet: sie werden hier zugleich mit dem Mays, und wie der Mays bearbeitet, und füllen mit ihren großen Plützern jeden leeren Zwischenraum aus.

Sobald die Frucht ihre gewöhnliche Größe erreichet hat, ihre Rinde hart und gelb ist, werden die Kürbisse abgenommen. Ihre Ranken bringen, wie sie länger wachsen, immer neue Blüthen hervor, daß sie daher zu gleicher Zeit nahe am Stock fast reife, in der Mitte minder reife Früchte haben, und mehr vorne noch blühen. Die reifen Plützer kann man ohne Nachtheil der minder reifen behutsam abnehmen. Bevor eine starke Gefrier eintritt, sollen sie alle abge-

erndtet werden. Die Ranken dienen zur Feuerung, oder in den Mist. Die noch nicht ausgezeitigten, daher noch grünen und weichen Kürbisse lassen sich nicht lange halten, und werden deswegen am ersten verfüttert. Die gut ausgezeitigten dauern den Winter aus, wenn sie im Keller, oder an einem andern trockenen Orte verwahret werden, wo die Kälte sie nicht erreichet. Von den schönsten, gut ausgezeitigten Früchten werden die Samenkerne zur nächsten Aussaat genommen. Man öfnet die Plützer, nimmt die Kerne mit dem Fleische heraus, läßt sie an der Luft trocknen, und hebet sie dann über Winter zu Samen auf: besser aber thun jene, welche erst im Frühjahre, kurz vor der Aussaat die Kürbisse öfnen, um die Samenkerne heraus zu nehmen.

Die Kürbisse verdienen allenthalben eine mehrere Aufmerksamkeit, als ihnen bisher an den meisten Orten gewidmet wurde. Sie könnten an den Rändern der Felder, daher ganz ohne Abbruch anderer Feldfrüchte gelegt werden; sie gedeihen im frisch gedüngten Boden, in von Natur kräftigen Gründen auch ohne Dünger, und in Neurissen recht gut. Ihre Früchte sind ein sehr gutes Futter für die Schweine, welche davon fett und zugleich abgekühlet werden. Man kann ihnen die ganzen Plützer vorwerfen: im Werfen zerfallen sie, oder die Schweine öfnen dieselben mit dem Rüssel. Abwechselnd mit einer harten Körnerfrucht gegeben, dienen sie vortrefflich zur Schweinmastung. Für das Rindvieh werden die Kürbisse in kleine längliche Stücke geschnitten, und demselben samt der Rinde, und mit den Kernen eingefüttert: die Kühe geben darauf viel Milch. Kann man unter die geschnittenen Kürbisse Kleyen oder Schrot mengen, so ist es um so besser. Auch die Schafe fressen die Kürbisse, wenn sie einmahl daran gewohnt sind. Für die Fische sind sie eine sehr gute Nahrung. Aus den Kernen kann man

auch für die Menschen eine gesunde Milch bereiten: man schählet die Schale ab, zerstößt die Kerne, thut sie in einen reinen Fetzen über ein Geschirr, gießet Wasser darauf, und drücket die Milch durch den Fetzen durch, wie die Mandelmilch. Diese Kürbißmilch ist abkühlend und anfeuchtend, und kann mit Zucker angenehmer gemacht werden. Das aus Säure im Magen entstehende Sodbrennen, mit welchem schwangere Frauen nicht selten geplagt sind, wird oft durch ein Glas Plutzermilch gedämpfet. Es bringet die nämliche gute Wirkung hervor, wenn man einige Kürbißkerne ißt, und darauf Wasser trinket. Vieler Genuß der Kerne veranlasset dem Menschen Heiserkeit, Drücken auf der Brust, und ist in mancher Hinsicht schädlich. Die getrockneten, von der Schale befreyten Kerne sind sehr öhlreich, und verdienen auch in dieser Hinsicht bey der täglich steigenden Theuerung der brennenden Stoffe unsere Aufmerksamkeit.

Kohl (olus oder holus) hießen ehemahls alle eßbare Kräuter und Pflanzen. Später wurde diese Benennung nur einem Pflanzengeschlechte, nämlich dem Küchenkohle (Brassica) vorbehalten, welcher ein Schotengewächs mit vier langen und zwey kurzen Paaren Staubfäden ist. Der Küchenkohl wird in zwey Hauptgeschlechter abgetheilet: in den Kopfkohl, und in den Blattkohl. Zu dem Blattkohle gehören alle Kohlarten, deren Blätter sich in einen Kopf (Haupt, Happel) nicht schließen: Der Kopfkohl vereiniget alle Kohlarten, deren obere Blätter sich in einen Kopf schließen, bevor sie den Stengel zum Samentragen hervorbringen. Eine Art von Kopfkohl ist der Weißkopfkohl (Brassica capitata), welcher unter dem Nahmen **Kraut** bey uns besser bekannt ist. Mit dem Nahmen Kohl (Köhl, Kölch) werden bey uns nur noch jene Kohlarten bezeichnet, welche zu dem Kraute nicht gehören.

Wir haben Feld- und Gartenkohl, Feld- und Gartenkraut, deren Unterschied nur von der verschiedenen Kultur, und von dem Orte ihrer Anpflanzung herrühret. Wir haben eine Art Frühkohl und Frühkraut, welches zeitlicher zum Genuße heranwächst, schon im July volle Häupter hat, die aber gewöhnlich kleiner bleiben, als jene des Spätkohls und des Spätkrautes. Am meisten wird der Kopfkohl gebaut: er wird gegessen, und auch dem Viehe gefüttert; er kann für den Winter, wie das Kraut eingeschnitten und eingesäuert werden. Seine Behandlung in der Erzeugung des Samens, und des Gewächses selbst ist wie beym Kraute.

Der **Weißkopfkohl** (Weißkraut, Kraut) ist bey uns eine sehr wichtige Pflanze für die Nahrung der Menschen und der Hausthiere. Die Blätter dieser Kohlart sind gewöhnlich weiß; es sind aber blaue und röthliche Abarten bey uns nicht selten. Diese Blätter stehen auf einem Strunke, und vereinigen sich oben in einem Haupte. Diese Häupter werden auf gutem Boden bey günstiger Witterung recht groß; so fest, daß man sie kaum drücken kann, und mehrere Pfunde schwer. Von dem nämlichen Samen bleiben sie auf minder gutem Boden, und bey ungünstiger Witterung kleiner, sind nicht so fest, und zuweilen schließen sie sich kaum; sondern es bleiben oben an der Stelle der Häupter nur einzelne Blätter stehen. Um viel und gutes Kraut zu erzeugen, wird ein dazu geeigneter, gut zugerichteter Boden, günstige mit Regen öfters abwechselnde Witterung, und ein guter echter Samen erfordert.

Bey dem Sameneinkaufe wird man zuweilen getäuschet: indem man von den Händlern nicht gut ausgezeitigten, veralteten, oder sonst fehlerhaften Samen erhält. Es ist daher sehr rathsam, daß jeder Landwirth seinen Samenbedarf nur von einem Bekannten aus der Nähe zu erhalten suche, oder noch besser, wie es ohnehin viele unserer Landwirthe zu thun pflegen,

selbst erzeuge: dieß veranlasset wenig Mühe. Unsere meisten Kohl- und Rübenarten bringen im ersten Jahre keinen Samen hervor. Zwar treiben bey einer zeitlichen Anpflanzung, bey anhaltend heisser Witterung einzelne Kraut- und Rübenstöcke schon im ersten Sommer den Stengel aus, blühen und bringen Samen: allein dieß geschieht nur selten, der Samen zeitiget nicht aus: und wenn er auch auszeitiget; so wird er doch nicht für so gut gehalten, wie jener, welcher erst im zweyten Jahre gewachsen ist. Bey dem Einerndten des Krautes werden die schönsten, gesündesten und festesten Häupter von mitterer Größe ausgesuchet, welche auf gesunden, nicht gar hoch aufgeschossenen, dicken Strünken stehen. Diese werden, bevor eine Gefrier eintritt, mit den Wurzeln ausgehoben, die Häupter von allen schadhaften Blättern befreyet, und entweder in einem Keller, oder in einem andern vor der Gefrier geschützten Orte in Sand, oder in Erde mit den Wurzeln eingeschlagen. Der Aufbewahrungsort soll nicht dumpfig, und nicht naß seyn; weil sonst die Häupter bald faulen oder ersticken. Deßwegen ist es auch besser zum Einschlagen entweder feinen, etwas feuchten Sand, oder aber halb Sand, und halb Erde zu nehmen. Ueber Winter muß öfter nachgesehen, und die schadhaften Blätter jedesmahl weggenommen werden; weil sie sonst die Fäulniß verbreiten. Wenn im Frühjahre keine Gefrier oder Reif mehr zu besorgen ist, werden diese Samenstöcke in einen, den Herbst zuvor recht gut gelockerten, und nun vor dem Bepflanzen nochmahls bearbeiteten kräftigen sonnereichen Boden eingesetzt, und vor dem Beschädigen des zahmen und wilden Viehes durch eine Einzäunung verwahret, falls man sie ins Freye bringet. Am liebsten wähle man jedoch dazu einen Platz in dem Hausgarten, wo man nöthigenfalls die Stöcke begießen kann: es wird ohnehin nur ein kleiner Fleck dazu erfordert; indem man von 12 bis 15

gesunden Samenstöcken in gutem Boden, bey guter Wartung und Witterung eine Maß reinen Samen und darüber einerndten, und davon die Krautpflanzen auf mehr als ein ganzes Joch Acker erbauen kann: es ist jedoch immer besser etwas mehr Samen zu erzeugen, als davon zu wenig zu erhalten; er geräth nicht jährlich in gleicher Menge. Die Samenstrünke werden entweder so tief in die Erde gesetzet, daß das Haupt nicht auf dem Boden aufliegt; damit nur ein Hauptsamenstengel entstehe; oder man setzet die Strünke mit den Würzeln ein oder zwey Zolle tiefer in die lockere Erde ein, als sie voriges Jahr gestanden hatten; hier entstehen dann aus einem Strunke mehrere Samenstengel, die man zu jeder Zeit vom Unkraute und vom Ungeziefer rein halten muß. Aus dem Strunke wachsen die Samenstengel in die Höhe, daran kommen die Blüthen und später die Samenschoten hervor. Ehe diese aufspringen, und den Samen ausfallen lassen, gewöhnlich im July oder August, schneidet man die Stengel ab, bringet sie nach Haus, und klopfet entweder gleich den Samen aus, oder läßt die abgeschnittenen Stengel durch einige Tage an einem trockenen Orte liegen, und bringet erst dann den Samen aus. Ich halte dieses letzte Verfahren für besser; weil die in den Schoten befindlichen unreifen Körner noch nachzeitigen und brauchbar werden. Der ausgeklopfte Samen wird gereiniget, und zum Gebrauche an einem trockenen Orte aufbewahret. Der frische Samen ist am sichersten zu verwenden: je älter, je weniger Pflanzen wird er hervorbringen. Nahe bey den Krautsamenstöcken sollen andere Kohl- und Rübenarten nicht auch zu Samen gezogen werden: weil sich sonst der Blumenstaub dieser verwandten Geschlechter vermischet, und Bastardarten erzeuget. Einige unserer Gebirge scheinen wirklich eine Bastardart von Kraut und Kohl zu haben, die sich in feste Häupter nicht gerne schließet, die grüne Farbe des Kohles hat, aber

das rauhe Gebirgsklima gut verträgt: sie nennen ihn auch **Kohlkraut**. Man kann die Krautstrünke auch ohne Haupt im Frühjahre zu Samen aussetzen. Man läßt die Samenstöcke über Winter mit dem Haupte stehen, damit sich der Strunk besser erhalte; im Frühjahre schneidet man das Kraut zum Essen, oder zum Futter ab, ohne die Krone des Strunkes zu verletzen, und setzet den bloßen Strunk mit den Wurzeln in die Erde ein, etwa um 1 oder 2 Zolle tiefer, als er voriges Jahr gestanden hat. Ich halte aber doch dafür, daß es besser seye, dem Strunke das Haupt zu lassen: denn das Haupt wird im Wachsthume des Samenstengels ausgezehret; es dienet folglich mit zur Nahrung des Stengels.

Zur Aussaat des Samens muß ein Platz ausgewählet werden, der gegen scharfe Winde, und gegen die Beschädigungen des Viehes geschützet ist. Auf einem mäßigen Gartenbeete können die Krautpflanzen für ein ganzes Joch Grund erbauet werden. Der für den Samen bestimmte Fleck wird schon im Herbste umgegraben, von Unkraut gereiniget, und, wenn der Grund nicht ohnehin kräftig ist, mit gut abgefaultem Miste gedünget, jedoch nicht überdünget; weil sonst die Pflanzen kränkeln, wenn sie später in einen schlechtern Grund versetzet werden. Zeitlich im Frühjahre, sobald die Erde gut aufgethauet, und keine Gefrier mehr zu besorgen ist, wird der Samen mit zwey Fingern ausgesäet und eingerechet. Der Samen soll nicht gar dick gesäet werden; weil sonst die Pflanzen zu schwach und hochbeinig werden. Manche streuen nun Mist von Fliegelvieh und Tauben darauf, oder düngen schon zuvor das Samenbeet damit. In naßkalten Gegenden ist dieses Verfahren zu loben: der kalte Grund wird erwärmet, und bringet um so geschwinder die Pflanzen hervor. Um geschwinder Pflanzen zu erzeugen, kann man den Samen auch in ein Mistbeet aussäen. Die aufgehen-

den Pflanzen müssen von Unkraut immer rein gehalten werden: und wenn unvermuthet kalte Witterung eintritt; so ist es rathsam, sie mit Stroh zu bedecken.

Der Grund, welcher mit Krautpflanzen besetzet werden soll, muß gut gelockert, von Unkraut rein, nicht gar sandig und recht kräftig seyn. Stark sandige Gründe können das Kraut nicht allein nicht nähren; sie können dasselbe auch nicht aufrecht halten, wenn sich oben die Häupter gebildet haben, und starke Winde kommen. In einem matten Grunde ist Geld und Mühe verlohren; es werden hier niemahls schöne, große, und feste Happeln entstehen. Der Kraut- und Rübenacker soll kräftiger, oder doch eben so kräftig, wie der Grund im Samenbeete seyn; damit die Pflanzen nicht in eine schlechtere Kost kommen. Da man beym Kraute nicht den reifen Samen, sondern seine in Häupter geschlossene Blätter und Strünke zur Hauptabsicht hat; so wird man den Krautacker nicht leicht überdüngen. Der Dünger wird entweder noch im Herbste, oder im Frühjahre auf den Grund gebracht, und eingeackert. Der Frühjahrsdünger muß gut abgefault seyn, wenn er den gehofften Nutzen bringen soll. Der Krautacker wird schon im Herbste gut geackert, im Frühjahre geeget, und wieder so tief als thunlich gepflüget, später nochmahls geeget, um das aufgegangene Unkraut auszureissen, und den Boden zu ebnen. Manche wiederhohlen das Pflügen und Egen noch einmahl. Sobald die Pflanzen auf dem Samenbeete bey 6 Zolle lang sind, gewöhnlich zu Ende May oder im Juny, sobald es einen ausgiebigen Regen machet, wird zum Krautpflanzensetzen geschritten. Spätere Anpflanzungen können wegen Kürze der Zeit selten mehr große Häupter hervorbringen. Wenn es daher auch im Juny noch nicht regnet; so wartet man den Regen nicht gern mehr ab, sondern man schreitet zur Pflanzensetzung, und begießet die Pflanzen gleich beym Einsetzen, damit sie ein-

wurzeln können. Dieses Begießen ist öfters Abends oder früh auch nothwendig, wenn es wirklich beym Pflanzensetzen regnet, aber darauf durch längere Zeit heisse Dürre anhält; weil sonst die Krautpflanzen ausdorren, oder von dem Ungeziefer aufgefressen werden. Aus dem Samenbeete werden jedesmahl nur so viel Pflanzen ausgezogen, als man bald einsetzen kann; je frischer sie wieder in die Erde kommen, je besser. Man muß die Wurzeln der ausgezogenen Pflanzen vor der Luft verwahren; sonst trocknen sie aus, und sind dann unbrauchbar. Je weiter sie getragen werden müssen, je besser sollen sie verwahret werden: und kann man sie nur erst ein paar Tage nach dem Ausziehen wieder einsetzen; so ist es nothwendig, sie in einen feuchten Keller niederzulegen, oder sie öfter des Tages mit frischem Wasser anzuspritzen, oder in Erde einzuschlagen. Um sie auf das Feld zu tragen, wickle man die Wurzeln und Stämmchen in ein feuchtes Tuch ein; auch dort lasse man sie bedeckt, und nehme von dem Vorrathe nur immer eine handvoll zum Einsetzen hervor. Manche haben ein Geschirr mit Mistjauche, oder mit reinem Kühmist durch Wasser verdünnet bey Handen, in welches sie die Wurzeln jeder Pflanze beym Einsetzen eintunken. Schon etwas abgewelkte Pflanzen sollten allzeit aufgefrischet werden, indem man sie mit den Wurzeln in ein Gefäß mit Wasser stellet, und so aus dem Wasser gleich einsetzet. Aus dem Samenbeete wählet man immer die schönsten und stärksten Pflanzen, welche vollkommen gesunde Herzblätter haben, zum Versetzen aus, besonders, wenn man damit mehrere Tage zu thun hat. Dadurch erhalten die zurückbleibenden schwächlichen Pflanzen mehr Raum, und durch das Ausziehen ihrer Nachbarn einen gelockerten Boden, daß sie in wenig Tagen auch schön und gut ausgewachsen sind. Die hochbeinigen Pflanzen, die schon in der Samenschule hoch und dünnstämmig aufgeschossen sind, nimmt

man nicht gerne zum Versetzen. Sie brauchen viel Nahrungssaft, um ihre hohen Strünke zu bilden; sie bringen keine so schönen und schweren Häupter hervor, wie die gestockten Pflanzen, deren Haupt nicht so weit von dem Stocke, von der Quelle der Nahrung entfernt angesetzet ist. Zu starke Pflanzen ertragen das Versetzen härter, wurzeln später wieder ein, verlieren dabey viel Zeit, und bleiben darum in der Erträgniß hinter mittelgewachsenen zurück. Die Pflanzen dürfen nicht zu eng gesetzet werden. Je besser der Grund ist, je gesünder und stärker die Pflanzen sind, je größere Häupter sich davon erwarten lassen; desto weiter auseinander sollen sie gesetzet werden: man erhält in diesem Falle von weniger Pflanzen eine größere Erndte. Es ist rathsam, sie in Reihen zu pflanzen; weil man sie dann bequemer bearbeiten kann: in gutem Mittelboden sollte man die Reihen zwey Schuhe von einander anlegen, und die Pflanzen in den Reihen wenigstens ein bis zwey Schuhe weit auseinander setzen. Wer hier mit gutem Erfolge recht genau zu Werke gehen will, der kann die Reihen und die Pflanzenplätze wie bey den Kartoffeln oder Erdmandeln zuvor anzeichnen lassen. Einige denkende Landwirthe bedienen sich dazu eines eigenen Lochtretters: es werden dünne Brettchen, etwa zwey Schuh drey Zolle lang und breit zusammengefüget, daß sie eine Fläche von etwas mehr als zwey Quadratschuhen bilden: In jedes Eck dieser Fläche wird gegen abwärts ein länglich gespitztes Holz eingemacht, daß diese Hölzer bey zwey Schuhen von einander entfernt stehen: will man die Pflanzen aber enger, oder noch weiter auseinander setzen; so wird diesen Hölzern die beliebige Entfernung gegeben. In der Mitte des Lochtretters ist aufwärts ein Stiel befestiget, mit welchem dieses Werkzeug leicht bewegbar ist. Es wird auf den Krautacker aufgelegt, und in die Erde sanft eingedrückt, oder eingetretten; wodurch es in

gleicher Entfernung von 2 Schuhen auf einmahl 4 Löcher öffnet, in welche die Pflanzen einzusetzen kommen. Dieser Lochtretter ist jenem doppelten Steckholze ähnlich, welches ich bey dem Versetzen des Rapses beschrieben habe. Gewöhnlich hält der Setzer die Pflanzen in der linken Hand, und nimmt zwischen 2 Finger jene, die er eben einsetzen will: Mit dem Zeigefinger der rechten Hand machet er in den lockern Boden ein Loch, setzet die Pflanze in das Loch ein, und drücket mit der leeren Hand die Erde daran an, so, daß neben der Pflanze eine kleine Vertiefung bleibe, in welcher sich der Regen oder das Wasser beym Begießen sammeln kann. Andere bedienen sich zur Pflanzensetzung des einfachen Steckholzes, mit welchem sie die Löcher machen, und die Erde an die gleich eingesteckten Pflanzen andrücken. Noch andere öffnen die Erde mit einer Haue, legen die Pflanzen ein, ziehen die Erde darüber, und drücken sie etwas an. Man könnte sie auch hinter dem Pfluge in die zweyte oder dritte Furche einlegen, und mit der neuen Furche bedecken lassen: allein auf diese Art wird das Pflanzensetzen am wenigsten genau verrichtet; es werden viele Pflanzen durch das Zugvieh und den Ackersmann zertretten, aus ihrer Richtung gebracht, verschüttet, oder gar nicht bedecket werden. Ich kann daher dazu nicht rathen. Besser ist es immer das Pflanzensetzen, auf welchem das Gedeihen des Krautes zuerst beruhet, durch Menschenhände verrichten zu lassen. Hat man ein großes Feld zu besetzen, und dabey eine größere Anzahl Menschen zu verwenden; so stelle man die tauglichsten zum Setzen an; den minder tauglichen gebe man das Geschäft, die Pflanzen zuzutragen: und wo man mit der Haue setzet, lasse man vor 2 Hauern einen Pflanzenleger rücklings gehen, welcher die Pflanzen einsetzet, sobald die Hauer die Gruben geöffnet haben; damit diese die Haue nicht aus der Hand legen dürfen,

sondern nur immer mit Aufhauen und Zudecken beschäftiget seyen.

Das Wesentliche beym Pflanzensetzen ist, daß jene Pflanzen, deren Herzblätter, Wurzeln oder Stämme sehr beschädiget sind, als unbrauchbar weggeworfen werden; daß die Oefnung nicht zu eng, sondern wenigstens so weit gemachet werde, damit alle Seitenwurzeln, ohne zusammen gedrücket zu werden, in ihrer natürlichen Richtung seitwärts Raum finden; daß die Setzer beym Einsetzen die Herzwurzel gerade hinab in die Erde einsenken, folglich die Oefnung so tief, als nöthig ist, machen; und daß hier die Pflanzen wenigstens 1 Zoll tiefer, als sie auf den Saamenbeeten gestanden sind, noch besser bis an die Herzblätter, aber nicht tiefer in die Erde kommen. Könnte die Herzwurzel nicht gerade in die Erde hinein gesetzet werden; so ist es besser, sie unten etwas abzuzwicken oder abzuschneiden: sie bildet sich dann nach Bedarf schon neue Wurzeln: legt man aber die Pflanzen schief ein; so bleiben die meisten Wurzeln nur in der Oberfläche, wo sie einander die Nahrung streitig machen, und der tiefer liegende Nahrungsstoff ist unbenützet: werden die Oefnungen zu eng gemacht; so sind die Seitenwurzeln aus ihrer Richtung gebracht, sie finden nicht genug neue gelockerte Erde, und brauchen längere Zeit zum Einwurzeln. Jene werden ihre Zeit und Mühe nicht bereuen, welche eine hinlänglich große Oefnung mit der Hand, oder mit der Haue machen, darin die Pflanzenwurzeln nach ihrer natürlichen Richtung aus einander legen, und dann erst bedecken.

Einige Tage nach vollendetem Setzen muß man das Feld übergehen, und jene Pflanzen, welche verdorben sind, durch neue ersetzen. Dieß ist besonders bey trockener Witterung, und gleich nach einem Regen nöthig: weil die heiße Dürre nach dem Einsetzen ganze Anpflanzungen zerstöret; und weil nach einem ausgiebi-

gen Regen die beste Zeit ist, das Mangelnde nachzubessern. So lange die Erde so naß ist, daß sie sich schmieret, oder kleben bleibet; soll man niemahls Pflanzen setzen: wie die Erde trocknet, wird sie an dem zusammen gedrückten Orte fest, für die Wurzeln undurchdringlich, und die Anpflanzung muß zu Grunde gehen. Am besten ist es die Pflanzen zu setzen, wenn der Grund noch feucht ist: und jede Anpflanzung hat schon viel gewonnen, wenn es unmittelbar darauf einen ausgiebigen warmen Regen machet. Etwa nach 4 oder 5 Wochen, sobald zwischen den Pflanzen Unkraut aufkommt, wird gejäten und behauet. Durch das Behauen wird der Grund zugleich wieder gelockert: nur hat man dabey wohl Acht zu geben, die Pflanzen nicht zu verletzen. Auf leichtem Boden wird jetzt schon die Erde an die Pflanzen angezogen, bis fast an die grünen Blätter herauf. Einige Wochen darauf wird das Hauen wiederholt, und nun allgemein die Erde an die Stämme bis an die grünen Blätter herauf angehäufelt. Das Anhäufeln geschieht zum Theil in der Absicht, daß der Strunk, wenn sich oben sein schweres Haupt gebildet hat, gegen starke Winde von der Erde fest gehalten werden. In leichtem Boden muß das Anhäufeln daher mit vieler Genauigkeit geschehen, weil die Erde weniger Zusammenhaltung hat: und in gutem schweren Boden muß es darum gut geschehen; weil hier die Häupter wieder größer und schwerer werden. In dürren Jahrszeiten ist aber das Anhäufeln auch nicht immer von guten Folgen: die Wurzeln werden von der Erde mehr entblößet, die Sonne kann mit ihren heißen Strahlen die Haufen durchdringen, und alles austrocknen. In gar heißen und dürren Jahren, wenn man auch mit dem Begießen oder Wässern des Krautes nicht aufkommen kann, wird es zuweilen rathsam seyn, das Kraut nur zu behauen, das Anhäufeln aber zu unterlassen. Bey einer solchen Witterung kommt ohnehin nicht viel

Unkraut auf, und große schwere Krauthäupter sind eine Seltenheit. Wer nicht Zeit hat, sein Kraut zweymahl zu behauen, der muß seinen Grund vor dem Bepflanzen recht gut lockern, und reinigen, und das erste Hauen etwas später vornehmen, wenn das Kraut schon mehr ausgebildet ist, um jetzt mit dem Hauen gleich das Anhäufeln zu verbinden. Vom August an giebt das Kraut schon einige Nahrung für das Vieh: jene Blätter, welche sich an das Haupt nicht anschließen, zu welken und gelb zu werden anfangen, werden abgebrochen; sie sind ein recht milchreiches Kühfutter. Es ist rathsam, diese, und auch die Rübenblätter zu waschen, bevor sie dem Viehe eingefüttert werden, besonders wenn viel Blattläuse, Raupen oder anders Ungezieser zuvor darauf gewesen sind, welche ihren Unrath und Eyer zurück gelassen haben: sonst frißt sich das Vieh Krankheiten auf den Hals. Die Blattläuse (Maucken), die Erdflöhe, die Schnecken, eine Art rother Käfer, welche der östreichische Landwirth Schusterkäfer heißet, und verschiedene Raupen zerstören oft ganze Kohl- Rüben- und Krautpflanzungen. Dieses Ungeziefer nimmt bey heißer Trockene gar sehr über Hand: es wird vermindert, wenn man die Pflanzen öfters Abends mit frischem Wasser stark angießet: ihr dürfet euch die Mühe nicht verdrüßen lassen, abzuraupen: sonst werdet ihr im Winter kein Sauerkraut, und keine Rüben haben. Wenn es öfter regnet, und kühl ist; so wird dadurch viel Ungeziefer getödtet, und die Pflanzen wachsen zusehends. Im Herbste, wenn die Hitze nachgelassen hat, wächst das Kraut, und die Rüben oft erst am meisten: denn nun sind sie auch von schädlichen Thieren nicht mehr so geplaget. Man soll daher mit der Erndte nicht eilen: Je besser das Kraut auf dem Strunke auszeitiget, je länger es auf dem Felde stehet; je dauerhafter ist es. Auf dem Mutterstamme ist es immer besser versorgt, als in einem unserer Aufbewahrungsorte. Die Erndte ist vorzuneh-

men, bevor es gefrieret; bey uns gewöhnlich gegen Ende Oktobers oder im November. Gefrorne Häupter sind zum Sauerkrauteinmachen für den menschlichen Genuß nicht mehr so schmackhaft. Auch bringen sie keinen Samen hervor.

Die Häupter werden mit den Strünken nahe an der Erde abgeschnitten, oder abgehauen; wozu man Aexte, alte Säbel u. dgl. Werkzeuge gebrauchet; dann nach Haus gebracht, und an einen trockenen Ort niedergelegt. Sobald Zeit dazu ist, werden die Happel von den Strünken abgeschnitten, und die schönsten davon zum menschlichen Genuße abgesondeet; nachdem davon alle gelben, oder angefaulten, und schadhaften Blätter abgesondert worden sind. Wir erbauen 10 und mehr Pfunde schwere Häupter. Alle Abfälle, die schlechten Häupter, und die Strünke werden dem Viehe gefüttert. Die Strünke werden zu diesem Ende zerschnitten, oder wie die Kartoffeln zerstampfet; man kann sie dann mit Heckerling mischen: Die Happeln und Blätter können ganz vorgegeben werden. Wäre ein Ueberfluß von Kraut gewachsen, daß man auch große und feste Häupter dem Viehe geben kann; so ist es gut, diese für Rindvieh und Schafe aus einander zu reißen, oder zu schneiden. Hat man davon so viel Vorrath, daß das Vieh in kurzer Zeit sie grün nicht auffressen mag; so können Krautblätter und Strünke auch zum Winterfutter aufbewahret werden. Sie werden zerschnitten oder zerhacket, in ein Geschirr oder in eine reine Wasserhaltende Erdgrube gethan, zusammen getreten oder zusammen gestoßen, etwas eingesalzen, und eingeschweret, daß sie sauer werden: Sie können dann im Winter so gesäuert und gereiniget, dem Viehe mit Heckerling vermischt gegeben werden. Gefrorne Krauthappeln, oder gefrornes gesäuertes Kraut und Strünke soll man zuvor in kaltes Wasser legen, und den Frost ausziehen lassen, bevor man sie dem Viehe füttert. Das Kraut grün und

gesäuert, die Blätter und Strünke sind für Rindvieh und Schweine ein gutes Milchreiches Futter: grün werden sie auch von den Schafen gern gefressen.

Die Krautstrünke werden auch gegessen. Manche essen sie geschält roh oder gekocht: öfter werden sie geschält, klein geschnitten, über Feuer in Butter oder Schmalz gedünstet, dann entweder unter einen Teig gemischt, damit abgekneten und gebacken; oder der Teig wird allein abgekneten, als ein runder Flecken (Kuchen) ausgezogen, mit Butter oder Schmalz geschmieret, das gedünste Kraut darauf gethan und mit gebacken: Dieß giebt die bey uns bekannten Krautflecken oder Krautkuchen. Auch zu einer Winternahrung werden die Strünke an einigen Orten bereitet: sie werden geschälet, klein geschnitten, in ein Geschirr gethan, eingesalzen und behandelt wie das Kraut: sie werden sauer, wie die sauren Rüben gegessen. Am meisten werden die Krauthäupter zur menschlichen Nahrung verbrauchet; sie werden als ein Zugemüß gekocht, zuweilen mit Eßig gesäuert, eingebrannt oder gedünstet gegessen: man schneidet sie auch klein, brennet das klein geschnittene Kraut mit heißem Eßig ab, gießet Schmalz, Butter oder Oehl darüber, und bereitet auf diese oder auf ähnliche Art den Krautsalat. Das meiste Kraut aber wird eingesäuert. Man läßt die frisch eingeerndteten ausgesuchten Häupter durch einige Tage, etwa durch 8 Tage an einem trockenen Orte liegen, daß sie ein wenig welk werden: sonst haben sie zu viel wässerige Flüssigkeit in sich. Dann werden die unten in den Happeln noch befindlichen Reste des Strunkes ausgeschnitten, und alle schadhaften Blätter abgenommen; diese Abfälle gehören abermahls dem Viehe. Die so gereinigten Häupter werden nun klein geschnitten. Im Kleinen kann dieß mit einem gemeinen scharfen Messer geschehen: im Großen bedienet man sich an einigen Orten dazu der Strohschneidmaschinen (Gehackstock), in welche die Häupter

eingelegt, und wie das Stroh vorgeschoben und geschnitten werden. An anderen Orten hat man eigene Krautschneiden. Das geschnittene Kraut muß gleich zum Einsäuern gerichtet werden. In den Keller, in ein Gewölbe, oder in ein anderes kühles Gemach, in welches die Gefrier nicht eindringet, wird ein mit siedend heißem Wasser ausgebranntes, reines, wasserhaltendes Geschirr gestellt: der Boden wird mit reinen Krautblättern überlegt, darauf etwa Spannhoch geschnittenes Kraut eingeschüttet, mit Salz überstreuet, und eingetreten. Eine Person, welche gesunde, rein gewaschene Füße hat, steiget mit bloßen Füßen in das Krautgegeschirr, und tritt das Kraut in der Mitte, und auf allen Seiten, auch nahe am Rande des Geschirres gut zusammen, daß der Saft daraus heraus gehet: dann wird wieder geschnittenes Kraut nachgeschüttet, mit Salz bestreuet, und wieder eingetreten, und auf diese Art fortgefahren, bis das Kraut alle, oder bis das Geschirr voll ist. Es wird nun das Kraut mit einem reinen leinenen Tuche zugedeckt, mit reinen, in das Geschirr gut einpassenden Brettern überlegt, und darauf große Steine gethan, um das Kraut einzuschweren, daß es zusammen gedrückt bleiben müsse. Ist das Kraut gut eingetreten, und zuvor nicht etwa gar sehr ausgetrocknet; so wird der Krautsaft darüber zusammen gehen: widrigenfalls müßte so viel Wasser darauf gegossen werden. Nun läßt man es durch 14 Tage oder 3 Wochen ruhig stehen: es fängt bald an zu gähren, geht in Kurzem in die saure Gährung über; und sobald es sauer riecht und schmecket, ist die Gährung weit genug vorgerückt, und das Sauerkraut vorhanden. Man nimmt nun die Steine ab, wäscht die Bretter, den auf dem Kraute liegenden Fetzen, und auch die leeren Wände des Geschirres mit reinem Wasser ab, nimmt den oben auf dem Kraute befindlichen Schaum weg, und wenn oben kein Saft wäre; so ist etwas frisches Wasser darauf zu gießen.

Dann wird der gereinigte Fetzen, die Bretter, und die Steine wieder darauf gelegt. Ist das Kraut so sauer, als man es haben will; dann muß fleißig, wenigstens wöchentlich einmahl nachgesehen, die Steine, Bretter, und Fetzen, auch die Oberfläche des Krautes gereiniget, der saure Saft abgeschöpfet, und mit frischem Wasser das Kraut begossen werden. Denn an die saure Gährung gränzet die faule Gährung: wird das saure Kraut nicht rein gehalten; so geht es bald in Faulung über, wird ungesund und ungenußbar. Je länger dasselbe aufbewahret werden soll, desto mehr Aufmerksamkeit und Reinlichkeit muß man ihm widmen: der Aufbewahrungsort muß kühl und nicht dumpfig seyn: jedoch soll es kein Keller seyn, in welchem Wein liegt; die saure Gährung stecket auch den Wein an. Beym Krauteintreten wird Salz beygemischet, damit es der Faulung widerstehe: Aus der nämlichen Absicht geben viele auch ungekochte Erbsen und Wacholderbeeren dazu: und nicht wenige setzen Kümmel, und andere Gewürzartige Gewächse bey, um es nach ihrer Meinung wohlschmeckender zu machen. Man kann auch die ganzen Krauthäupter einsäuern. Die von den Strünken, und von den schadhaften Blättern befreyten Happel werden übers Kreuz durchschnitten, und etwa $\frac{1}{4}$ Stunde in Wasser gekocht: man läßt sie dann abgeseicht abkühlen, legt sie fest in das dazu bestimmte Geschirr, vermenget sie mit Kümmel, Wacholderbeeren u. dgl., decket sie zu, schweret dieselben ein, und wartet die saure Gährung ab. Diese Art das Kraut zu säuren ist bey uns nicht üblich. Anstatt das Kraut mit den Füßen einzutreten, könnte man dasselbe auch mit reinen hölzernen Stößeln fest genug einstoßen. Der gemeine Mann beobachtet bey seinem Sauerkraute nicht immer die Reinlichkeit, welche nothwendig ist, um gutes Kraut lange zu erhalten. Dafür stinket aber sein Kraut nicht selten, daß es eine ungewohnte Nase und Gaumen nicht leicht ertragen können.

Sauerkraut ist ein Hauptnahrungsmittel unserer Landleute, die in manchen Gegenden täglich einmahl, auch mehrmahl davon essen. Auch die Städter essen im Winter nicht selten Kraut, oder gesäuerte Rüben. Für die Schifffahrt treibenden Völker ist das Sauerkraut nicht allein ein sehr wichtiges Nahrungsmittel; sondern auch eine Arzney. Der berühmte Weltumsegler Cook hat durch 3 Jahre seine Schiffsmannschaft durch den Genuß des Sauerkrautes vom Scharbocke (Skorbut) befreyt erhalten, welcher sonst auf jeder langen Seereise das Schiffsvolk krank machet, und einen Theil desselben tödtet. Seitdem ist es jedem Schiffspatron vorgeschrieben worden, zu jeder Seereise eine angemessene Menge Sauerkraut mitzunehmen; und in England sind große Sauerkrautmanufakturen angelegt worden, welche daselbst die Kultur des Weißhauptkohles sehr empor gebracht haben. Bey uns bauen die meisten Landhaushaltungen ihren Krautbedarf selbst an. Vorzüglich dazu geeignete Gegenden in der Nähe der Städte, oder großer Flüsse erzeugen auch das Kraut, welches sie leicht absetzen können. Im Tullnerfelde nahe bey Wien, und nahe bey der Donau werden große Felder mit Kraut bepflanzet angetroffen: hier wächst ein sehr schönes Kraut, welches die Wiener gerne aufkaufen.

Die **Rüben** sind Wurzelgewächse, welche entweder in der Erde, oder über der Erde wachsen. Die bey uns bekanntesten, und auf dem Felde am meisten angebauten Rüben sind: die Kohlrüben, die Krautrüben und die weiße Rübe, welche alle mit dem Kohlgeschlechte verwandt sind, und zu dem Geschlechte der Brassica rapa gehören: Die Möhre oder gelbe Rübe (Daucus carotta) und die Mangoldrüben (Beta).

Die **Kohlrüben** (Kohlrabi) bringen auf einem holzigen kurzen Strunke außer der Erde einen Knollen hervor, welcher die Rübe ist. Sie ist länglich oder rund, von Farbe blau oder blaßgrün. Die Mittelgro-

ßen Rüben sind am schmackhaftesten zum Speisen: Die großen Kohlrabi werden nicht selten holzig seyn: Indessen nach Verschiedenheit des Bodens und der Witterung findet man große gute, und kleine holzige Kohlrüben. Die Rübe entsteht am Strunke unter den Blättern, welche ebenfalls eßbar sind; wovon aber in den bessern Küchen nur die zarten Herzblätter unter den Rüben zum Essen mitgekocht, die übrigen Blätter aber dem Viehe gegeben werden. Der frisch erzeugte Samen wird zeitlich im Frühjahre, wie der Krautsamen gesäet und behandelt. Sobald die Pflanzen etwa handhoch sind, und wenn im Freyen keine Gefrier oder Reif mehr zu besorgen ist, werden die Pflanzen ausgezogen, und auf den schon zuvor zubereiteten Grund wenigstens Handbreit aus einander wie die Krautpflanzen eingesetzt, nach einiger Zeit gejäten und behauet, später, wenn sich die Rübe schon entwickelt hat, angehäufelt, ohne jedoch die Rübe mit Erde zu bedecken; was dieses Gewächs nicht verträgt. Einige blatten die Kohlrübe über Sommer ein paarmahl ab, lassen nur die Herzblätter unberührt stehen, und geben die abgenommenen Blätter dem Viehe. Sie thun dieses auch in der Meinung, dadurch zu bewirken, daß die Rüben größer werden, wenn der Stamm einen Theil des Saftes in die Blätter nicht abzugeben hat: allein sie irren. Die gesunden Blätter ziehen aus der Atmosphäre Nahrungstheile ein, und führen sie den Rüben zu. Man soll nur die schadhaften und gelben Blätter abnehmen. Sobald die Rübe ihre gewöhnliche Größe erreichet hat, wird sie abgeschnitten und verbrauchet. Läßt man sie dann noch auf dem Strunke stehen; so werden die Rüben holzig und minder genußbar. Man suchet die schönsten mittleren, vollkommen gesunden Rüben und Stöcke aus, ziehet sie mit der Wurzel aus der Erde, ohne die Krone der Rübe zu beschädigen; nimmt die Blätter entweder alle weg, oder läßt die Herzblätter daran, und verwahret die ganz bewurzelten Stöcke,

wie die Krautsamenstöcke über Winter. Im Frühjahrt, wenn keine Gefrier mehr zu besorgen ist, setzet man die Samenstöcke in einen guten reinen lockern Grund aus, in die Erde so tief, daß die Rübe auf der Erde aufsiehet, oder zum Theil von der Erde bedecket ist. Aus der Rübe wachsen mehrere Samenstengel in die Höhe, bringen Blüthen und Samen in Schoten hervor, den man einsammelt und aufbewahret, wie den Krautsamen. Ueberhaupt werden die Kohlrüben in Hinsicht der Zubereitung des Grundes, der Bearbeitung und Pflege wie das Weißkraut behandelt. Die ausgezeitigten Kohlrüben können über Winter gut zum Speisen aufbewahret werden. Man ziehet sie mit den Wurzeln aus, und schneidet die Blätter bis auf die Herzblätter ab: man wählet nahe im Freyen oder im Hausgarten einen Platz, welcher nicht überschwemmet wird, und einen trockenen Boden hat: hier sticht man mit einem Spaten in einer geraden Linie die Erde auf, und stellet die Kohlrüben neben einander so ein, daß nur die Rübe über den Grund heraus sehe. Hat man zugleich Kohl für den Winter aufzubewahren; so werden die von allen schadhaften Blättern gereinigten Kohlhäupter mit ihren Strünken und Wurzeln an die Rüben angestellt so tief, daß nur das Happel oben frey heraus sehe. Ist die erste Reihe vollgestellt; so wird mit dem Spaten (Schaufel) ein neuer Stich gemacht, die dabey heraus gehobene Erde an die eingestellten Rüben und Kohl angelegt, mit der Vorsicht, daß die Rüben und Kohlhappeln oben frey bleiben, und eine neue Reihe geöfnet, in welche wieder auf die Art, wie es bey der ersten Reihe geschehen ist, Kohl und Rüben eingesetzet werden: so fährt man fort, bis der ganze Vorrath untergebracht ist: dann legt man um den Rand der Grube ein Stück Holz, oder man machet eine Erhöhung mit Erde, worüber Bretter gelegt werden, die man dick mit Stroh oder mit Mist bedecket, daß die Gefrier nicht durchdringe. Die Rander-

höhungen müssen daher so hoch seyn, daß die Bretter auf den Rüben und Kohl nicht aufliegen. Wenn man im Winter dieses Zugemüß brauchet; so wird nur ein Laden in die Höhe gehoben, der Bedarf herausgenommen, und der Laden wieder zugelegt. Wer einen guten Keller, oder ein anders Gemach hat, welches von der Gefrier nicht durchgangen wird, der kann mit weniger Mühe seine Rüben und Kohl hier in die Erde, oder in feuchten Sand einschlagen, und wenn die Erde oder der Sand trocken ist, zuweilen mit Wasser besprengen, um sie aufzufrischen. Man kann die Kohlrabi schälen, hacken oder schneiden, in ein reines Geschirr auf die nämliche Art, wie das Kraut einlegen, salzen, mit einem leinenen Tuche bedecken, mit Brettern belegen, mit Steinen einschweren, und die saure Gährung abwarten: sie werden dann als saure Rüben gespeiset, oder mit Heckerling dem Viehe gefüttert, und zur guten Erhaltung eben so, wie das saure Kraut gereiniget, und behandelt.

Um zeitlich im Sommer frische Kohlrüben (Winterkohlrabi) zu haben, kann man den Samen erst im Sommer, etwa im August aussäen, und die Pflanzen dann im Frühherbste versetzen. Zeitlich im Frühjahre werden die Pflanzen behauet, vom Unkraut gereiniget, und angehäufelt: zu Ende May oder im Juny hat man dann schon ausgewachsene Rüben, wenn man jetzt die Sommerrüben-Pflanzen erst versetzet.

Die Krautrübe wird auf einem guten Grunde bey günstiger Witterung sehr groß, wie ein großer Kopf: ich habe deren erbaut, welche, schon übertrocknet, das Stück ohne Kraut und Wurzeln 9 Pfunde wogen. Die Landleute pflegen sie wie Teller zu schneiden und gekocht zu essen; daher sie von einigen **Tellerrübe**, und wegen ihrem süssen Geschmacke **Zuckerrübe** genannt werden. Die Krautrübenpflanzen haben viele Aehnlichkeit mit den Krautpflanzen, mit welchen

sie zu dem nämlichen Pflanzengeschlechte gehören, nur, daß ihre Stämmchen glatter sind; auch werden sie gewöhnlich zwischen das Kraut gesetzet, daher sie den Nahmen **Krautrüben** erhalten haben. Man bauet den Samen zeitlich im Frühjahre, wie den Krautsamen, in ein gut zugerichtetes Gartenbeet, und hält die aufgehenden Pflanzen rein. Wenn die Krautpflanzen versetzet werden; so versetzet man auch die Krautrübenpflanzen bis an die Blätter in die Erde; entweder auf den Krautacker selbst zwischen die Krautpflanzen, oder auf einen besonders dazu bestimmten Grund. Die Rübe bildet sich in der Erde: sie wird erst, und auch jetzt nur mit einem Theile ihres Kopfes außer der Erde sichtbar, wenn sie schon groß geworden ist: sie heißet darum auch **Kohlrübe unter der Erde** (Unterkohlrabi), und weil sie nicht, wie manche andere Rübenarten, gleich auf den Acker ausgesäet, sondern dahin verpflanzet, eingestecket wird; so hat sie auch den Nahmen **Steckrübe** erhalten.

Der Grund muß, wie zum Kraute, recht kräftig, rein und gut gelockert seyn: in einem festen Boden können diese Rüben nicht groß werden; weil sie an ihrem Ausbreiten gehindert sind: ein matter Grund giebt ihnen nicht genug Nahrung. Wenn der Grund von einer vorhergegangenen Düngung noch recht kräftig ist; so werden die Rüben darauf wohlschmeckender, als im frisch gedüngten Boden. Setzet man sie zwischen das Kraut; so sollen die Krautpflanzen etwas, allenfalls 6 Zolle weiter, als sonst auseinander gesetzet werden: während das Kraut oben seine Häupter bildet; wächst die Rübe unten in der Erde. Pflanzet man die Rüben allein; so ist es rathsam sie auf gutem Grunde 10 bis 12 Zolle auseinander zu setzen; sonst hindert eine die andere im Wachsthume. Die Pflanzen müssen vom Unkraut rein gehalten, und über Sommer behacket werden, um den Boden zu lockern; wobey die Erde an

die Rüben angezogen wird, damit diese nicht unbedeckt seyen: denn jener Theil derselben, welcher der freyen Luft ausgesetzet ist, wird gerne holzig. Die gelbwerdenden Blätter werden abgenommen, und dem Viehe gefüttert. Im Herbste nimmt man die Rüben aus der Erde; von den schönsten und gesündesten suchet man so viele aus, als man auf Samen brauchet, schneidet davon die Blätter ab, ohne die Krone der Rübe zu verletzen, und läßt ihnen die Wurzeln. Sie werden wie die Krautsamenstöcke über Winter aufbewahret, und im Frühjahre wieder in die Erde eingesetzt, so tief, als sie voriges Jahr gestanden haben, daß die Rübe ganz mit Erde bedecket ist. Sie bringen Samenstengel hervor, welche eßbar sind, und an welchen die Samenschoten entstehen, die den kleinen Samen enthalten, der bey uns gewöhnlich im July oder im August zeitiget, und wie der Krautsamen abgeerndtet, und behandelt wird. Die übrigen zum Samen nicht bestimmten Rüben werden von den Blättern, von der anklebenden Erde und von den Wurzeln befreyet, an einem der Gefrier nicht ausgesetzten Orte oder im Keller aufbewahret: sie erhalten sich den ganzen Winter hindurch gut zum Genuße. Man kann sie auch über Winter in der Erde lassen, wenn man die Erde darüber häufelt. Besser, man mache eine hinlänglich tiefe und weite trockene Erdgrube, in welche die von den Blättern und der Unreinigkeit befreyten Rüben gethan, mit Brettern, und darüber mit Mist, Stroh, oder Erde zugedeckt werden. Frisch aus der Erde herausgezogen, sind sie nicht so süß, als wenn sie einige Tage gelegen, und etwas abgewelket sind: in dieser Zeit verdünstet die überflüssige und grobe Feuchtigkeit, und der Zuckerstoff der Rüben entwickelt sich mehr. Manche unserer Landleute, z. B. in Mähren bey Zlabings, pflegen die Krautrüben zu schälen, in Scheiben geschnitten, auf Hurden gelegt auf dem Ofen zu trocknen, und zu dörren, und dann wie die

gedörrten [illegible] an einem bedeckten Orte aufzuhängen; sie erhalten sich so, bis die neuen Rüben im folgenden Jahre zeitig sind, genußbar. Man kann diese Rüben geschält, und in Stücke geschnitten an einem luftigen, von der Sonne aber nicht bescheinten Orte auch an der freyen Luft trocknen; wenn die Witterung dazu günstig ist. Indem die gedörrten Rüben dann im Wasser gesotten werden, ziehen sie den Saft wieder an sich, und werden weich zum Essen. Man pflegt die Krautrüben auch zu schälen, zu [illegible], in ein reines Geschirr fest einzulegen, zu [illegible], [illegible]zuschweren, und sauer werden zu lassen: auf die nämliche Art, wie es bey dem Sauerkraute gesagt worden ist. Die sauren Zuckerrüben werden zum menschlichen Genuße für besser und für dauerhafter gehalten, als die sauern Stoppelrüben.

Die Krautrüben vertragen die Dürre länger, als das Kraut; sie sind eine gute Speise, auch ein sehr gutes und Milchreiches Viehfutter, welches vorzüglich den Kühen gegeben wird. Sie werden denselben geschnitten oder gestampft, allein oder mit Heckerling vermischt gefüttert. Welche im Winter das Viehfutter zu kochen gewohnt sind, und keinen großen Rübenvorrath haben, schneiden doch eine, oder etliche Zuckerrüben darunter, um das ganze Futter zu versüßen, und wohlschmeckender zu machen.

Die Krautrüben sind, von dem Anbaue ihres Samens bis zur Erndte, wie das Kraut zu behandeln. Sie werden bey uns am meisten in den Gebirgsgegenden angebaut, als Nahrung für die Menschen, und als ein sehr schätzbares Futter für das Vieh.

Von den **weißen Rüben** haben wir 2 Arten: die langen und die runden: Beyde sind in der Behandlung und Benützung nicht unterschieden: sie werden bey uns am meisten in die Stoppeln gebaut, und heißen darum **Stoppelrüben.** Sobald der Winterwaitzen

oder das Winterkorn abgeschnitten und aufgebunden ist, wird dasselbe entweder von dem Acker abgeführt, oder es werden die Garben in Haufen reihenweis so gesetzt, daß man dazwischen pflügen kann. Die Stoppeln werden gestürzet, darüber mit 2 Fingern der Samen ausgestreuet und eingeeget: oder es werden die Stoppeln gestürzt, geeget, der Samen ausgesäet, und angewalzet, was auf leichtem Boden rathsam ist. Auf ein Joch Acker wird 1 bis 2 Seitel reiner Rübensamen ausgesäet. Gewöhnlich wendet man dem Rübenacker keine andere Pflege mehr zu, bis die Rüben zeitig sind, und aus der Erde genommen werden. Wäre aber ein Acker mit Unkraut sehr bewachsen; so ist es rathsam die Rüben zu behauen, wobey der Grund zugleich gelockert wird; dabey können die überflüssigen Rüben, wo sie zu dick stehen, ausgezogen werden. Man hat es mit ziemlich gutem Erfolge versucht die Rüben scharf zu eggen, wenn sie etwa 3 Zolle oder handhoch sind, um den Grund zu lockern: diese Arbeit geht geschwinder von statten; sie ist aber für den Grund, und für die Rüben nicht so wohlthätig, wie das Behacken. Um Stoppelrüben zu bauen, muß man einen kräftigen Grund auswählen; sie aber nicht auf einen Acker bringen, der noch in diesem Jahre wieder angebauet werden soll; weil sonst die Rüben nicht Zeit haben, sich auszubilden, und demnach der Grund zum Wiederanbaue gehörig nicht zugerichtet werden kann. Auf einem matten Acker wird man vergeblich auf eine gute Rübenerndte hoffen. Auch auf einem guten Grunde kommen sie bey heisser Dürre nicht recht fort, und werden von Erdflöhen, Blattläusen, Schnecken und von anderm Ungeziefer gefressen. Wenn dieß zeitlich geschieht; so ist es am besten die Aussaat zu wiederhohlen. Wenn aber guter Samen in ein gutes Erdreich gefallen ist, bald darauf, und später wieder öfter ein erquickender Regen kommt; so wachsen die Stoppelrüben geschwind,

und bringen nicht selten auf einem Joche Acker mehrere Fuhren Rüben zur zweyten Erndte hervor. Je geschwinder die Rüben wachsen, desto sicherer entgehen sie dem Ungeziefer. In den Stoppeln der gewöhnlichen Sommerfrüchte werden bey uns die weißen Rüben von darum selten gebaut, weil diese Früchte später zeitigen, folglich die Rüben nicht genug Zeit zur Ausbildung erhalten.

In jenen Gegenden, in welchen die Winterfrüchte spät zeitig werden, und der Winter bald eintritt, kann man mit gutem Erfolge weiße Rüben in die Stoppeln nicht bauen: hier werden sie besser in die Brache gebauet, und heißen dann **Brachrüben**. Wer aus den Brachrüben den rechten Nutzen ziehen will, der lasse den für das folgende Jahr in die Brache fallenden Grund den Herbst zuvor ackern, und wenn er nicht noch recht gut ist, auch düngen. Im Frühjahre werde das Pflügen wiederhohlt, dabey so tief als thunlich geackert, und nach einiger Zeit geeget: wenn keine Gefrier mehr zu besorgen, der Grund noch gut locker und rein ist, kann gleich darüber gesäet, und der Samen eingeeget oder eingewalzet werden. Wäre aber der Acker wieder mit Unkraut bewachsen, oder nicht recht locker; so wird jetzt zur Saatzeit wieder gepflüget, darauf gesäet und geeget, im leichten Boden auch gewalzet. Die Saatzeit ist gewöhnlich der May: die Rüben können aber auch noch im Juny gebauet werden. Um diese Zeit im Frühjahre fallen doch noch fast jährlich einige Regen, daß die Rüben bald aufwachsen. Nehme das Unkraut überhand; so ist es rathsam die Rüben zu behauen. Im August oder im September können diese Rüben aus der Erde genommen, der Grund gleich zu der dahin bestimmten Winterfrucht hergerichtet, und damit bestellet werden.

Sowohl die Stoppel- als Brachrüben werden vor der Gefrier aus der Erde genommen; indem man sie

auszieħet, ausgräbt oder ausackert: einige der vollkommensten und gesündesten werden auf Samen aufgehoben, nachdem davon die Blätter, ohne die Krone der Rübe zu verletzen, abgeschnitten, die Wurzeln aber unverletzt gelassen worden sind. Sie werden im Frühjahre wieder ins Freye versetzt, und so behandelt, wie die Kraut = und Krautrübensamenstöcke. Die übrigen Rüben gehören zur menschlichen Nahrung oder zum Futter für die Hausthiere. Man schneidet die Blätter davon ab, und füttert diese grün dem Viehe: auch die Wurzeln werden bis auf die Herzwurzel abgeschnitten, und die Rüben sodann an einem trockenen vor der Gefrier geschützten Orte über Winter aufbewahret. In gut bedeckten trockenen Erdgruben lassen sie sich auch recht gut aufbewahren. Wer keine Gruben machen will, und doch kein anderes schickliches Aufbewahrungsort hat, der kann seine weißen Rüben in einen Haufen zusammen legen, und diesen Haufen mit Stroh, oder mit Erde auf allen Seiten gut zudecken. Diese weißen Rüben werden auch, nachdem sie durch ein paar Tage abgewelket sind, wie das Kraut geschnitten, zum Säuern eingelegt und behandelt: sie geben dann die sauern Rüben, welche wie das Sauerkraut als Winterzuspeis gegessen werden. Man kann die sauern Rüben auch dem Viehe füttern, und dann mit Heckerling vermischen.

Stoppelrüben werden bey uns viel angebaut. In manchen Gegenden ist kein Bauer, der nicht Stoppelrüben ansäet; sie dienen meistens zum Winterfutter für das Rindvieh und für die Schweine, denen man wohl nur die schlechtern Abfälle davon zuwendet. Brachrüben aber werden viel weniger gebauet, obschon sie eine ausgebreitetere Kultur wohl verdienten; besonders für jene Gegenden, deren heisse, und dürre Sommer die Stoppelrüben nicht aufkommen lassen, oder in welchen der Klee, und andere Futterkräuter eben deßwegen nicht recht fortkommen können. Sie schicken sich recht gut

zur Vorbenützung der Brache, und können eine große Stütze der Stallfütterung werden. Im August und September, wenn die Brachrüben aus der Erde genommen werden, will gemeiniglich der Klee und andere Futterkräuter nicht mehr recht ausgeben: Man kann daher jetzt schon anfangen, den Abgang durch weiße Brachrüben zu ersetzen, die man zerschnitten oder zerstampft, allein oder mit Abrechet und andern Abfällen vom Dreschen vermischt, dem Viehe, und vorzüglich dem Rindviehe füttern mag. Nur soll man den Melkkühen in einem Tage nicht zu viel weiße Rüben füttern; sondern dabey mit anderem Futter abwechseln; die Milch und der Butter bekommen sonst davon einen etwas bitterlichen Geschmack. Wenn man ein zu Sommerfrüchten bestimmtes kräftiges Land gut und tief lockert und reiniget, die Körner im Frühjahre, wenn keine Gefrier mehr zu besorgen ist, aussäet und einackert, darauf den Rübensamen streuet, eineget, und wo es nöthig und räthlich ist, auch walzet; so kann man auch im Sommerfelde Brachrüben erzeugen. Bemerket man nach der Erndte der Sommerfrüchte, daß die Rüben zwar aufgegangen, aber vom Unkraut umgeben sind; dann wird es sehr gut seyn die Rüben zu behauen. Zwischen dem Flachse werden sie recht gut fortkommen. In den Weingärten auf den Balken zwischen den Rebenreihen können alle Arten Rüben erzeuget werden: sie gedeihen hier um so besser, weil der Grund durch Dünger kräftig gemacht ist, immer rein und locker erhalten wird.

Die gelben Rüben (Möhren, gelbe Wurzeln, Murken, Carotten, daucus carotta) werden bey uns auf Feldern und Wiesen wildwachsend angetroffen. Diese wilden Möhren sind am Kraute den angebauten ähnlich, ihre Wurzeln aber sind bleicher, bleiben kürzer, dünner, sind holzig, unschmackhaft, und werden von den Aeckern als ein Unkraut ausgerottet. Aus den wil-

den Möhren sind durch die fortgesetzte Kultur die angebauten gelben Rüben entstanden, welche größer, schöner, viel süsser, schmackhafter, und gewöhnlich recht schön goldgelb sind: man findet aber auch blaßgelbe und röthliche. Diese Abweichungen scheinen keine besondern Arten zu seyn; sondern nur von der Verschiedenheit des Bodens, des Klima, und der Witterung herzurühren. Die blaßgelben und röthlichen sind nicht allein minder süß und schmackhaft; sondern auch weniger haltbar, als die schön gelben.

Der gelbe Rübensamen ist sehr leicht und hat mit den andern Rübensamen gar keine Aehnlichkeit: er hänget sich gerne zusammen; er muß darum beym Säen gut geworfen, und nur bey Windstille ausgestreuet werden. Auf 1 Joch Acker werden 4 bis 6 Pfund guter Samen nöthig seyn. Der Grund dazu muß rein, recht gut und so tief als möglich gelockert, und kräftig seyn. Der Möhrensamen geht spät auf: ist der Grund nicht rein; so überziehet ihn das Unkraut, und läßt die Möhren nicht aufkommen: diese setzen ihre Wurzeln in der Erde an, so daß sie außer der Erde gar nicht sichtbar sind, außer wenn sie groß werden, daß man nur den Kopf, oder die Krone etwas aus der Erde heraus stechen sieht. Die Größe dieser Wurzeln besteht nicht sowohl in der Dicke, als in der Länge: ist der Boden nicht oben und in der Tiefe gut gelockert; so können sich die Möhren nicht ausbilden. Ein kräftiger Mittelboden, der über 1 Schuh tief gute Dammerde hat, ist dem Möhrenbaue am zuträglichsten: schwere Gründe müssen durch wiederhohlte Bearbeitung, Düngung, nöthigenfalls auch durch Mischung mit leichtern Erdarten zuvor gut gelockert werden; wenn man darauf viel und große Möhren erzeugen will. Man war lange Zeit der irrigen Meinung, daß die gelben Rüben auf einem matten Grunde recht gut gedeihen; und daß sie keinen Dünger vertragen: Allein die Erfahrung

hat diese Meinung widerlegt. Ein matter Grund bringet eben so wenig schöne gelbe Rüben, als andere schöne Feldfrüchte hervor: wenn auch die Möhren ihre Nahrung zum Theil in der Tiefe suchen; so müssen sie doch in der Tiefe Nahrung finden; so nähren sie sich doch meistens aus der ackerbaren Oberfläche. Kann man die Möhren auf einen Grund bringen, der entweder von Natur, oder von einer kurz vorhergegangenen Düngung noch recht kräftig ist; so werden ihre Wurzeln einen feinern süssen Geschmack erhalten: muß man ihnen aber einen minder kräftigen Boden anweisen; so ist es immer rathsam zu düngen, und die Möhren auch in frischen Dünger zu bauen, um eine reichere Erndte zu erhalten. Wenn auch hier ihr Geschmack nicht so gar fein wird; so sind sie doch zum Speisen gut tauglich, und werden von dem Viehe mit dem besten Appetite verzehret. Die Gartenbeete, welche Möhren und andere Zugemüße hervorbringen, werden ja auch beynahe jährlich, und recht stark gedünget: Nur soll man schon gut abgefaulten Mist wählen; weil der frische Mist theils nicht so viel nützet, theils den Rüben mehr unangenehmen Geschmack beybringet.

Der Acker ist noch im Herbste wenigstens einmahl recht gut, und so tief als möglich zu pflügen, und über Winter in der rauhen Furche liegen zu lassen: recht zeitlich im Frühjahre wird geeget, und das Pflügen wiederhohlt: wo es nöthig ist, wird der Dünger entweder noch im Herbste, oder bey dem ersten Frühjahrspflügen mit in die Erde gebracht. Gegen Ende März, oder wenn es thunlich ist, noch früher kann man nochmahls recht tief pflügen, oder wenn der Grund von dem kurz vorhergegangenen Pflügen noch recht locker ist, gleich den Samen aussäen, und einegen. Das Walzen ist, außer auf recht leichtem Boden, zu unterlassen, oder doch nur mit einer leichten Walze vorzunehmen. Der Samen braucht 4 bis 8 Wochen, bevor

er aufgehet: in dieser Zeit überzieht sich der Acker mehr oder weniger mit Unkraut: dieses soll durch Jäten oder Hauen weggebracht werden. Wo es zu dieser Arbeit an Menschenhänden mangelt, kann man mit eisenen Egen scharf egen, um das Unkraut auszureissen: wobey zugleich die Erde locker erhalten, und die harte Rinde zerstöret wird, die sich nach jedem schweren Regen durch die gähe Austrocknung der Luft auf den Feldern bildet, und für die zarten Keime schwer durchdringlich ist. Das scharfe Egen wird wiederhohlt, wenn sich wieder Unkraut zeiget, oder eine harte Rinde auf dem Acker sich gebildet hat. Sind die Möhren aufgegangen; so thut man gut dort, wo sie zu dick stehen, die Ueberflüssigen auszuziehen: sie sollten eine von der andern doch handbreit auseinander stehen. Das Versetzen vertragen sie nicht gern; aber sie lohnen die Mühe des Behackens durch einen größern Ertrag. Ueberhaupt, wenn die Möhren im Unkraut aufgehen und fortwachsen müssen; so werden sie nie den gehofften Nutzen einbringen, und noch dazu den Acker auch für die Zukunft verwildern lassen: wer sie nicht gehörig pflegen kann; thut besser, sie wenigstens auf einen besondern Acker nicht anzubauen. Jene Möhren, welche im ersten Sommer ausschossen und blühen, werden gleich ausgerissen: sie bringen keine guten Rüben hervor. Wenn das Möhrenkraut gelb zu werden oder zu welken anfängt, ist es Zeit die gelben Wurzeln aus der Erde zu nehmen. In einem trockenen Sommer soll man damit nicht eilen: wenn es im Herbste regnet; so wachsen die Rüben erst jetzt noch. Wenn es Zeit dazu ist; so werden sie ausgezogen, und ausgegraben. Man kann sie im Großen auch ausackern; jedoch muß der Pflug dabey recht tief eingesetzet werden, um die Wurzeln entweder gar nicht, oder doch nicht hoch abzuschneiden: hinter dem Pfluge müssen Leute hergehen, welche die ausgeackerten Möhren zu-

sammenklauben, bevor sie von der zweyten Furche mit Erde bedecket werden. Wo man sich das Ausackern vornimmt, ist es rathsam die gelben Rüben gleich in Reihen, allenfalls in die Furchen zu säen, in welchen sie auch leichter zu bearbeiten sind. Das Ausgraben oder Ausackern der Möhren ist für den Grund eine recht gute Auflockerung: er kann sodann durch die Ege geebnet, wenn es noch Zeit dazu ist, mit Winterfrucht bestellet oder zur künftigen Frühlingssaat hergerichtet werden. Wenn man die Möhren gehörig bearbeitet, und noch im September aus der Erde bringet; so können sie ohne Anstand mit vielem Nutzen als eine Vorbenützung der Brache gebauet werden. Sie leiden in der Erde nicht viel von Insekten, ertragen leichter den Wechsel der Witterung; und wenn ihre Aussaat mißlingt, so kann der Acker im May noch mit Kartoffeln, mit Kraut oder Brachrüben bepflanzet, oder auf andere Art benützet werden. In Mähren auf der Hanna werden die gelben Rüben auch im Herbste über Winter angebaut. Der Grund soll aber nicht schwer und naß, oder dem Auswintern ausgesetzt seyn; und die Aussaat soll nicht zeitlich im Herbste geschehen: denn man hat beobachtet, daß die zeitlich über Winter angebauten gelben Rüben im ersten Sommer aufschoßten, und blühten, wodurch die Wurzeln, der Hauptgegenstand ihres Anbaues, ungenußbar werden. Die Möhren können ebenfalls mit gutem Erfolge in das Sommerfeld gebracht werden, um dem Acker eine zweyte Erndte abzugewinnen. Man muß den Grund schon so gut und so tief lockern, und bearbeiten, als wenn die Rüben allein gebaut würden: zur Saatzeit säe man die Winter- oder Sommerfrucht aus, und ackere sie ein: dann werde der Möhrensamen darüber ausgestreut und eingeeget. Die Feldfrüchte wachsen bald auf, und vertreten dem Unkraute den Platz: indessen kommen die Möhren nach, und vergrößern sich, wenn die Feldfrüch-

te abgebracht sind. Wer seine Möhren, besonders auf schwerem Boden, nach der Erndte der Winter- oder der Sommerfrüchte behauet, wird seine Mühe selten bereuen: es dienet ihnen auf lockerm Grunde zur Beförderung des Wachsthums, wenn die Stoppeln recht scharf in allen Richtungen geeget, oder wenn die Stoppeln ausgeraufet werden: indessen ist dieses letztere mühsamer und doch weniger ausgiebig, als das Behauen. Man kann die gelben Rüben auf diese Art unter Waitzen, Rocken, Gerste und Hafer bauen: am besten schicken sie sich aber zwischen den Flachs, welcher gejäten wird, bald zeitiget, dann ausgerauft und dabey der Grund gelockert wird: sie schicken sich zwischen alle Feldfrüchte, welche vom Unkraute rein gehalten, und behauet werden.

Das Möhrenkraut kann dem Viehe gefüttert werden. Manche mähen es zu diesem Gebrauche ab, wenn es noch gesund und grün ist; sie meinen dieß seye unschädlich, weil das Kraut wieder nachwächst. Wo dieses die Landleute aus Futtermangel thun, läßt sich nicht viel dagegen sagen: aber den Rüben ist es gewiß nicht zuträglich. Das Kraut bringet der Wurzel aus der Atmosphäre Nahrung zu, und dienet ihr zu andern wesentlichen Verrichtungen: eben der Umstand, daß die Rübe ein neues Kraut bildet, wenn ihr das erste vor der Zeit benommen worden ist, beweiset, wie wesentlich nothwendig zur Vegetation ihr dasselbe seye. Während sie das neue Kraut bildet, stehet ihr Wachsthum fast stille; und sie verwendet einen Theil ihres Lebenssaftes in das Kraut, welches doch nicht der Hauptgegenstand des Möhrenbaues ist. Man soll das Möhrenkraut nicht eher abnehmen, als kurz vor der Ausnahme der Wurzeln, oder wenn es anfangt sich zu bleichen und zu welken: dann kann es unschädlich abgemähet werden. Die lange gelbe Wurzel ist allein die gelbe Rübe; sie hat mehrere kleine Seitenwurzeln, welche davon abgeson-

dert werden. Diese Wurzeln halten gewöhnlich Erde zwischen sich: wer es thun kann, thut gut, gleich auf dem Acker alle Auswüchse abzuschneiden: er brauchet dann weniger Fuhren; er läßt dem Acker einigen Ersatz zurück: und einmahl muß es doch geschehen. Zur Erndte ist es recht gut, eine Zeit zu treffen, wenn es vorher einen ausgiebigen Regen gemacht hat, nach welchem aber der Boden schon wieder so weit abgetrocknet ist, daß die Erde nicht anklebet: die Möhren gehen dann leichter aus dem Boden. So lange aber die Erde naß ist, und anklebet; soll man gar keine Rüben erndten: sie halten sich sonst nicht und gehen bald in Faulung über. Man suchet einige der schönsten goldgelben Rüben zu Samenmöhren aus, denen man alle Wurzeln läßt, und das Kraut abschneidet, ohne jedoch die Krone, die obere grünliche Decke der Rübe, zu verletzen. Diese Samenrüben werden über Winter aufbewahret, im Frühjahre so tief, als sie voriges Jahr gestanden sind, etwa handbreit auseinander, in die freye Erde gesetzt, und behandelt, wie die Krautsamenstöcke. Der frische Samen verdienet vor zweyjährigem den Vorzug. Die übrigen Rüben hat man versucht über Winter in der Erde zu lassen: wenn der Schnee vor der starken Gefrier fällt, und liegen bleibt, bis es gegen das Frühjahr wieder wärmer wird; so können sie sich in einem trockenen Boden wohl gut erhalten: in einem feuchten Grunde aber, und in einem unbeständigen Winter werden die gelben Rüben auf ihrem Standorte wohl selten den Winter gut aushalten. Besser ist es immer, sie, bevor es gefriert, aus der Erde zu nehmen; was bey uns auch allgemein zu geschehen pfleget. Einige drehen oder schneiden das Kraut bloß ab; andere schneiden auch die grünliche Krone sammt dem darauf stehenden Kraute ab, und füttern es dem Viehe. Das bloße Abschneiden des Krautes ist vorzüglicher: die Krone bedecket die Rübe, hindert den Saftausfluß, und

die Verdünstung: die abgeköpften Rüben faulen geschwinder. Wer dieses doch thut, soll seine Murken dann ein paar Tage an der Luft liegen lassen; bevor er sie in den Winteraufbewahrungsort bringet; daß die Wunde eher verhärte, und dadurch der Faulung vorgebeuget werde. Man verwahret sie in Kellern und in Kammern, welche die Gefrier nicht durchdringen kann, und in denen sie nicht an die Wände anzulegen sind: wäre das Gemach nicht ganz vor dem Froste sicher; so bedecke man die Rüben mit Stroh, oder mit andern leichten trockenen Körpern. Man kann die Möhren in trockenen, wohl bedeckten Erdgruben gut aufbewahren: sie können auch in der freyen Luft auf große Haufen so geleget werden, daß man zuerst eine Schichte Murken, dann Stroh und wieder Möhren leget, den vollendeten Haufen so bildet, daß das Wasser davon ablaufen kann, dann auf allen Seiten mit Stroh und Erde zudecket, und ein Gräbchen anbringet um das Regen- und Schneewasser abzuleiten. Zum Gebrauche wird in den Haufen eine Oeffnung gemacht, der Bedarf herausgenommen, und wieder zugemacht. Bevor die Möhren in die Erdgrube, oder in zugedeckte Haufen gelegt werden, ist es gut, sie ein paar Tage an einem bedeckten luftigen Orte liegen zu lassen, und täglich umzuschaufeln; damit sie die überflüssige Feuchte ausschwitzen, und dann nicht so leicht faulen.

In Mähren, in Oestreich unter der Ens, hauptsächlich um Laa, Staatz und in der Nähe der Hauptstadt, auch in der Nähe anderer großen Städte werden bey uns die Möhren im Großen auf dem Felde angebaut: sie sind hier in den Fruchtwechsel aufgenommen. Nicht selten werden große Felder dazu mit dem Spaten umgegraben, und so zum Möhrenbaue recht vortrefflich hergerichtet. Die Murken der Hanna, und vorzüglich die, welche um Znaym und um Laa erbaut werden, sind auch in der Entfernung beliebt, und wer-

den zur menschlichen Nahrung ziemlich weit verführet. Diese Gegenden erzeugen recht gute, oft armdicke, lange gelbe Wurzeln, die man anderwärts, wo der Möhrenbau weniger allgemein ist, auf einem gleichen Grunde nur seltener findet. Dieß kömmt aber nicht sowohl von einer besondern Eigenthümlichkeit des Bodens, sondern davon her, daß die Landleute, welche sich mit dem Anbaue eines Gewächses schon viele Jahre beschäftigen, mit dessen Behandlung immer vertrauter, und die Grundstücke selbst immer angemessener dazu hergerichtet werden.

Die gelben Rüben sind eine süße, gute, gesunde Nahrung. Man kann sie, wie die weißen Rüben, einschneiden, in ein Geschirr einlegen, und sauer werden lassen. Auch sauer sind sie eine gute Speise; sie haben noch immer etwas von ihrer Süße beybehalten. Die Landleute geben mit gutem Erfolge ihren Kindern, zur Austreibung der Würmer, auf nüchtern Magen rohe Murken zu essen: auf frische Brandschäden sind zu Brey zerquetschte Möhren ein heilsames Mittel: sie werden zu mancherley Salbenbereitungen benützet: man will sogar beobachtet haben, daß die bis auf das Mark, bis auf den Kern geschälten Möhren zerrüben, mit den Händen der Saft ausgedrücket, dann das Mark auf einem reinen Geschirr warm gemacht, und öfter umgeschlagen, krebsartige Geschwüre geheilet haben. Wenn man die Möhren rein wäscht, zerreibet oder zerstampft, und unter einer Presse gut auspresset, den Saft dann unter fleißigem Abschaumen bis zur Syrupsdicke einkochet; so dienet er statt Syrup, und läßt sich in reinen gut verwahrten Geschirren einige Jahre brauchbar aufbewahren. Dieser Syrup ist ein gutes Anfeuchtungsmittel bey Husten, und in der Abzehrung: man kann daraus auch Zucker bereiten. Für alle Arten unserer Hausthiere sind die gelben Rüben ein sehr gutes Futter: Die Kühe geben davon viel Milch: Lämmer, Schafe, Schwei-

ne und Fliegelvieh fressen sie gerne, und werden fett davon. Man kann sie dem Viehe roh oder gekocht füttern: jedoch soll man auch abwechselnd ein trockenes Futter geben; weil zu viele gelbe Rüben, besonders wenn sie gekocht gefüttert werden, dem Viehe den Durchfall veranlassen. Den Pferden werden sie als Arzney gegen die Drüsen, und gegen den Dampf gegeben. In England pfleget man damit anstatt Hafer die Pferde gar zu füttern, und denselben dazwischen nur Heu oder Stroh zu geben. Wochentlich werden auf 1 Pferd 7 bis 15 Metzen Möhren gerechnet; je nachdem dasselbe mehr arbeiten muß, und mehr Beyfutter erhält. Den Arbeitspferden giebt der Hafer sicher mehr Kräfte. Die Möhren sind bey uns nirgends ein Pferdefutter; wohl aber werden Kühe, Schafe und Schweine damit viel gefüttert.

Die bey uns gebauten **Mangoldrüben**, welche auch **Wasserrüben** heißen, theilen sich in zwey Hauptarten: in den **rothen Mangold** oder **rothe Rube**, und in den **weißen Mangold**. Die rothe Rübe ist äußerlich und innerlich roth: es werden jedoch auch blaßrothe, und ins grünliche gefärbte angetroffen. Sie werden zeitlich im Frühjahre in ein Gartenbeet ausgesäet, und, wenn die Pflanzen bey 3 oder 4 Zolle hoch sind, 6 bis 10 Zolle weit auseinander versetzet. Welche auf dem Samenbeete nicht dicker stehen, kann man auch hier auswachsen lassen. Der Grund muß locker und kräftig seyn, öfter angefeuchtet oder begossen werden, und Sonne haben. Die Pflanzen müssen immer rein gehalten werden. Von den schönsten und gesündesten Rüben werden einige über Winter unverletzt zu Samen aufbewahret, und zu diesem Ende im nächsten Frühjahre wieder, so tief sie voriges Jahr gestanden, in die Erde eingesetzet. Jede derselben bringet mehrere rothe, recht samenreiche Stengel hervor. Die übrigen Rüben werden von der Erde gereiniget, gewöhnlich gekocht, geschält,

in Scheiben geschnitten, mit Essig, Kümmel, und andern beliebigen Beymischungen eingesäuert, und zum Rindfleische gerne gegessen: sie sind eine gesunde Speise, so lange sie nicht übersäuert, oder gar schon verdorben sind. Auch die jungen Blätter der rothen Rüben werden als Zugemüß gegessen: man blattet zu diesem Ende die Rüben einigemahl ab, ohne die Herzblätter zu verletzen. Die rothen Rüben werden nur in Gärten zum menschlichen Genuße aufgezogen.

Der weiße Mangold hat wieder zwey Hauptarten: den eigentlichen Mangold oder die Pissen (Beißkohl), und die Runkelrüben. **Der eigentliche Mangold** wird meistens nur in Gärten zur grünen Zuspeise aufgezogen: der Samen wird zeitlich im Frühjahre auf ein kräftiges, gut gelockertes reines Gartenbeet ausgesäet und eingerechet. Wenn die Blätter handhoch sind, werden sie etwa ½ Zoll ober der Erde abgeschnitten, gewaschen und gekocht gegessen. Nach 14 Tagen oder 3 Wochen sind die Blätter schon wieder zum Essen groß genug; wenn der Grund kräftig ist, und zuweilen beregnet oder begossen wird. Auf diese Art kann man die Pissen bis in den späten Herbst öfter zum Speisen verbrauchen. Auch im Winter wachsen diese Blätter nach: Man leget um das Mangoldbeet Hölzer, über welche Bretter gedecket werden: diese Bretter müssen so hoch liegen, daß der Mangold zum Aufwachsen Raum erhalte: über die Bretter, und auf den Seiten wird Stroh, oder etwas Mist gelegt, um den Frost abzuhalten: der Schnee bleibet darauf liegen. Im Winter öffnet man dann die Bretter, schneidet die Blätter zum Gebrauche ab, und decket sie gleich wieder zu; daß der Mangold wieder nachwachsen kann. Im rauhen Winter eine frische grüne Zuspeise zu haben, ist recht erquickend. Wer diese Winterspeise nicht begehret, der läßt den Mangold im Freyen einwintern: im Frühjahre sind die voriges Jahr ausgesäeten Pissen die früheste

neue Grünspeise; ihre Blätter kommen recht zeitlich hervor, und können, wie das erste Jahr, über Sommer mehrmahl zum Genuße abgeschnitten werden. Nur sind diese Blätter nicht mehr so zart, wie im ersten Jahre. Den zweyten Winter hält der Mangold selten mehr aus: die Wurzeln sterben, und das Beet wird leer. Man muß daher jährlich neue Beete anlegen, um damit die abgehenden zu ersetzen. Auch ist es darum nothwendig, auf die Erzeugung des nöthigen Samen Bedacht zu seyn. Im ersten Jahre bringet der Mangold seinen Samen selten hervor; aber im zweyten Sommer wird er fruchtbar. Entweder man versetze schon im ersten Jahre eine Anzahl Pflanzen 6 bis 8 Zolle auseinander, benütze heuer ihre Blätter, und lasse sie im zweyten Jahre unberührt ihre Samenstengel austreiben, ohne ihnen die Blätter zu benehmen: oder, wo die Pflanzen nicht dick stehen, lasse man einige der gesündesten und starken Pflanzen im 2ten Jahre unberührt stehen, und in Samen übergehen: man kann auch neben diesen Samenstöcken die überflüssigen Pflanzen erst im 2ten Frühjahre behutsam ausnehmen, verwenden, und auf diese Art den Samenstöcken Platz machen. Die Mangoldsblätter haben Heilkräfte: frische Blätter, rein gewaschen und etwas zerdrückt, auf frische Wunden aufgelegt, stillen das Blut, und befördern die Heilung. Diese Umschläge müssen von Zeit zu Zeit erneuert werden. Der Mangold bringet im zweyten Jahre in der Erde längliche, von außen gelbe, innen aber mehr weiße, ziemlich dicke Wurzelrüben hervor, die man schälen, kochen, und essen kann; sie sind eine gesunde Speise: sie werden auch von dem Viehe gerne gefressen. Wenn man diese Rüben groß ziehen will; so müssen die Pflanzen bey 8 Zolle auseinander stehen, und deswegen entweder gleich im ersten Jahre so versetzet, oder im Samenbeete die überflüssigen davon ausgezogen werden.

Die Pissen werden bey uns meistens nur in Gärten gebauet.

Ausgedehnter auf dem Felde ist der Anbau der **Runkelrüben**, welche auch Runkeln, Dickrüben, Raingschen, und Burgunderrüben (Beta altissima) genannt werden. Der Samen wird im Frühjahre, so zeitlich als möglich, in ein Mistbeet, auf ein gut zugerichtetes Gartenbeet, oder auf ein anders nahes, vor den scharfen Winden geschütztes Beet angebauet, und eingeeget oder eingerechet. Ende April, oder im May sind die Pflanzen bey uns schon mehrere Zolle hoch, und können versetzet werden. Der Acker, auf welchen sie gesetzet werden sollen, muß recht kräftig, locker und rein seyn. Bey günstiger Witterung werden die Rüben in einem solchen Boden 10 bis 20 Pfunde schwer. Man kann schon daraus abnehmen, daß sie viel Nahrung brauchen, und deswegen in einem matten, oder unreinen Acker nicht gedeihen können, wo das Unkraut die besten Säfte wegziehet. In einem zähen Boden können sie sich nicht ausbreiten, und ein zu leichter Grund wird die großen Rüben nicht festhalten, auch die ihnen nöthige Feuchte nicht halten können. Der Acker wird im Herbste so tief als thunlich aufgepflüget, und wenn er nicht ohnehin recht kräftig ist, auch gedünget: Im Frühjahre, wenn die andern Sommerfrüchte angebauet sind, wird das Pflügen wiederhohlet; wenn es nicht im Herbste geschehen wäre, mit kurzen Miste gedünget, und nach einiger Zeit geeget. Während dem sind die Pflanzen zum Versetzen groß genug. Wenn es entweder einen Regen gemacht hat, nach welchem aber die Erde nicht mehr anklebet, oder wenn man einen balden Regen vermuthet; werden immer die schönsten Pflanzen vorsichtig, um die Wurzeln oder Herzblätter nicht zu verletzen, aus dem Samenbeete ausgezogen, und gleich auf den Acker, mit der bey dem Versetzen der Krautpflanzen empfohlenen

Vorsicht versetzet. Je besser der Grund ist, je grös-
ser werden die Rüben, folglich je weiter sollen sie
aus einander gesetzet werden: $1\frac{1}{2}$ bis 2 Schuhe wird
die rechte Entfernung seyn. Am besten ist es, diesel-
ben in Reihen zu setzen, um sie bequemer bearbeiten
zu können. Die Entfernungen kann man sich anzeich-
nen, oder dazu einen Lochtreter, oder ein anderes
Werkzeug gebrauchen. Man kann die Rüben wohl
auch mit dem Pfluge setzen: Der Pflug öfnet die
Furche; angestellte Arbeiter legen die Pflanzen auf die
Wand der umgestürzten Erde so, daß die Wurzeln
ganz in die Erde kommen, die Blätter aber frey blei-
ben, und drücken sie etwas an, damit sie liegen blei-
ben: mit der nachfolgenden Furche werden die Pflan-
zen zugedecket. Nun läßt man eine Furche leer gehen,
und legt erst wieder in die zweyte Furche Pflanzen
ein; damit sie nicht zu nahe zu stehen kommen. Das
Setzen mit dem Pfluge ist aber nicht so sicher, wie
mit der Hand: es ist dabey doch nicht zu vermeiden,
daß nicht viele Pflanzen ganz mit Erde bedecket wer-
den, welche dann entweder bald sterben, oder doch
lange kümmern, und dabey die Zeit des Wachsthu-
mes versäumen: denn diese Art von Rüben will ihre
Blätter, und später auch den größten Theil ihrer Rü-
ben frey außer der Erde haben: auch kommen die
Herzwurzeln dabey nicht senkrecht in die Erde. Wenn
man aber doch den Pflug zum Pflanzensetzen gebrau-
chet; so ist es nothwendig, den eingeackerten Pflanzen
nachzusehen, und jene zu befreyen und aufzurichten,
welche unter der Erde begraben liegen. Hat der Grund
von einem kurz vorher gegangenen Regen nicht noch
genug Feuchte, oder regnet es nicht bald nach dem
Versetzen; so vertrocknen die Pflanzen von der heißen
Dürre, und gehen ein. Es ist daher nothwendig die
Pflanzen bey, oder doch bald nach dem Versetzen aus-
giebig zu begießen; damit sie auf diesem neuen Stand-

orte leichter, und geschwinder einwurzeln. Nach einigen Tagen sieht man nach, um die etwa abgestorbenen Pflanzen durch frische zu ersetzen. Wenn sich die Rübe bildet; so wird der Grund zwischen den Pflanzen behauet, und dabey die Erde schon etwas von der kleinen Rübe weggezogen, ohne jedoch die Wurzeln zu entblößen; weswegen dazu die Pferdehacke nicht brauchbar seyn wird. Wenn die Rüben schon ziemlich groß sind, werden sie noch einmahl behackt, dabey das Unkraut zerstöret, und die Erde abermahls von den Rüben hinweg gezogen, ohne die Wurzeln zu entblößen. Indem man die Erde abzieht, entsteht eine kleine Vertiefung, Scheibe, die man so anlegen soll, daß bey einem Regen die Feuchte sich darin sammle: denn wenn die Runkeln auch beständige Nässe nicht vertragen; so wachsen sie doch recht geschwind, indem sie öfter ausgiebig durch äußere Feuchte erquicket werden. Im Herbste, wenn die Rüben ihre natürliche Größe erlanget haben, aber bevor es gefriert, werden sie aus der Erde genommen, ohne ihre Krone abzuschneiden, von den Würzeln und Blättern befreyt, und an einem trockenen, der Gefrier nicht ausgesetzten Orte über Winter aufbewahret. Sie können auch in Erdgruben, oder in bedeckten Haufen außer der Erde, wie die Möhren, aufbewahret werden.

Man kann die Burgunderrüben auch zeitlich im Frühjahre gleich auf den dazu bestimmten, im Herbste vorbereiteten Acker aussäen. Man pflüge den Acker, streue den Samen dünn darüber und ege ihn ein; oder man streue ihn in Reihen, und walze darüber. Es werden auf 1 Joch Acker bey 2 Seitel guter Samen nöthig seyn. Wenn die Rüben aufgegangen sind, und der Grund das erstemahl behauet wird; dann ziehe man die überflüßigen Pflanzen aus, und besetze damit die leeren Flecke. Es ist aber rathsamer, den Samen auf ein besonderes Samenbeet zu säen, und die Pflan-

zen dann erst später zu versetzen. Zeitlich im Frühjahre ist der Trieb des Unkrautes am stärksten: säet man jetzt den Rübensamen gleich auf das Feld; so wird der Acker, wenn er nicht gar rein ist, noch bevor die Rüben recht in die Höhe kommen und behaut werden können, schon mit Unkraut überzogen seyn: man wird gezwungen werden zu jäten; und bringet man dazu die nöthigen Hände nicht auf, so läßt das Unkraut die Rüben nicht aufkommen. Hingegen, wenn man den Samen in ein besonderes Samenbeet bauet; so kann dieses recht zeitlich im Frühjahre geschehen, da man noch nicht darauf denket, auf dem freyen Felde zu säen: zur Zeit des Versetzens, gegen Ende April, oder im May ist mit der Winterfeuchte auch der heftigste Trieb des Unkrautes schon vorüber, und der Acker wird jetzt aufs neue gepflüget: die Rüben kommen schon stärker auf das Feld, und entgehen geschwinder den Erdflöhen, als wenn sie hier aus Samen entstehen: auch ist auf den Samenbeeten weniger Samen nöthig; weil man fast alle Pflanzen brauchen, und gleich in gehöririger Entfernung aussetzen kann.

Zwischen die Burgunderrüben schicken sich recht gut solche Gewächse, welche das Anhäufeln fordern: wie der Mays, die Kartoffeln u. dgl. Indem man bey dem Behauen die Erde von den Runkelrüben abziehet, kann sie zugleich mit einer Arbeit an die zweyte Frucht angezogen, und angehäufelt werden. Ich pflege darum jetzt die Burgunderrüben zwischen die Erdäpfel zu setzen: die Erdäpfel werden im Frühjahre in rechter Zeit gelegt: wenn sie das erstemahl behauet werden, sind die Rübenpflanzen in dem Saamenbeete schon groß genug zum Versetzen, und werden nun zwischen die Erdäpfel, vorzüglich auf jene Stellen gesetzet, auf welchen die Erdäpfel dünn stehen. Beym zweyten Behauen werden die Erdäpfel angehäufelt, und dabey die Erde von den Runkeln abgezogen. Diese werden zwischen den Kar-

toffeln nur einmahl bearbeitet: Die Erdäpfel, damahls schon stark, lassen das Unkraut ohnehin nicht mehr leicht aufkommen.

Man kann die Runkelrüben in die Brache bauen, sie im Herbste zu rechter Zeit aus der Erde nehmen, und den Acker gleich mit Winterfrucht bestellen. Das Behauen der Rüben ersetzet das Pflügen der Brache. Nur muß der Grund recht kräftig seyn, oder nach den Rüben wieder gedünget werden; sonst wächst keine schöne Frucht darauf: weil die Runkeln den Boden tüchtig aussaugen.

Zu Samen wählet man eine Anzahl der gesündesten und schönsten Rüben aus, die man unverletzt mit den Wurzeln über Winter in einem Keller, oder in einem andern nicht geheitzten, nicht zu kalten Gemache in Sand, oder in Erde mit Sand gelegt, aufbewahret; nachdem man davon die Blätter, ohne jedoch die Krone zu verletzen, abgenommen hat. Im Frühjahre werden diese Samenrüben ins Freye in die Erde, so tief sie voriges Jahr gestanden sind, 8 bis 12 Zolle weit aus einander gesetzt, und rein gehalten. Aus den Rüben wachsen die Samenstengel in die Höhe, welche den Samen bringen, der, wenn er zeitig ist, abgeerndtet, und aufbewahret wird. Man kann wohl auch die zu Samen bestimmten Rüben auf dem Acker über Winter im Freyen stehen lassen: wenn der Winter nicht gar streng und nicht sehr unbeständig ist; so halten ihn die meisten Rüben aus, und bringen im folgenden Sommer Samen hervor, der zwar härter gegen die Kälte, aber doch nicht so vollkommen ist, wie jener von den im Frühjahre neu versetzten Rüben. Zudem, da doch viele Rüben unsern Winter nicht aushalten, und man das heurige Rübenfeld im folgenden Jahre zu etwas andern bestimmet; so ist es immer rathsam, die Samenrüben über Winter aus der Erde zu nehmen.

Die Burgunderrüben können über Sommer einigemahl abgeblattet werden; nur die Herzblätter müssen immer unverletzt bleiben. Man hat dieses Abblatten sogar als einen Hauptgegenstand dieses Rübenbaues für die Viehzucht empfohlen. Im Kleinen kann man davon wohl Gebrauch machen; obschon der Genuß vieler jungen Blätter dem Viehe ein Laxiren veranlaßet, und dadurch die Milch vermindert. Im Großen habe ich es erfahren, die Blätter sind nicht immer die Auslage werth, welche ihr Einsammeln veranlasset: und gewiß bleiben dabey die Rüben im Wachsthume zurück. Sie haben verhältnißmäßig wenig Wurzeln, und brauchen darum die Blätter um so nothwendiger, auch damit sie der Rübe gegen die heiße Sonne Schutz gewähren, und den Thau zur Erquickung zuführen; das man daher auf der andern Seite wieder verlieret, was mit den Blättern gewonnen zu seyn scheinet. Jedermann kann sich davon durch einen vergleichenden Versuch selbst überzeugen; indem er einen ganz gleichgearteten Theil des Rübenfeldes, wie gewöhnlich, abblatten, den andern Theil aber ruhig fortwachsen läßt. Wenn die Blätter gelb werden, kann man sie unschädlich abbrechen: dann ist es aber auch schon Zeit, die Rüben aus der Erde zu nehmen, und man bekömmt noch die Blätter zum Genuße für das Vieh im Herbste, wenn andere Fütterungen gerade selten werden. Die jungen grünen Runkelblätter können auch, wie die Mangoldblätter zubereitet, gegessen werden.

Wichtiger für das Vieh sind die Rüben selbst: sie sind für Rindvieh, Schafe und Schweine ein nahrhaftes milchreiches Futter, das man vorzüglich den Kühen zuwendet, und davon den Schweinen nur die schlechten Abfälle zukommen läßt. Sie werden dem Viehe zerschnitten oder gestampft, allein oder mit Heckerling vermischt, roh oder gekocht gefüttert. Das Kochen ist ganz unnöthig. Für die Schafe ist es besser ihnen die

Rüben zerschnitten oder gestampft mit Häckerling gemischt zu geben. Die Runkelrüben enthalten viel Zuckerstoff: sie sind mit gutem Erfolge zur Verfertigung von Syrup, und zum Zuckermachen verwendet worden. Seit einiger Zeit hat man bey uns angefangen, sie in dieser Absicht mehr als zuvor im Großen anzubauen.

Mit dem Anbaue der englischen Turnips, welche eine Art Mangold- oder Wasserrüben sind, wurden bey uns nur noch einzelne Versuche im Kleinen gemacht. Wenn unsere einheimischen Rüben gut gepfleget werden; so können wir die noch fremden Rübenarten wohl entbehren, welche, bey einer minder sorgfältigen Kultur, im Ertrage die auf gleiche Art behandelten einheimischen Rüben nicht übertreffen werden.

Die Wurzelgewächse sind für die Viehzucht von der größten Wichtigkeit: sie können hier mehr Dienste leisten, als man bisher von ihnen nicht erwartet hat: sie sind vorzüglich wichtig für jene Landgegenden, in welchen, wegen der den Sommer hindurch oft anhaltenden heißen Dürre, Gräser und Futterkräuter nicht gut fortkommen, und der Erweiterung der Viehzucht enge Schranken setzen: hier wird man die Sommer-Stallfütterung beynahe ganz auf Wurzelgewächse gründen können, welche, wenn sie einmahl eingewurzelt sind, die Trockene länger ertragen, und einen Regen abwarten können. Schon zu Ende April, und noch im May haben hier die Landleute den Waitzensager, und doch einiges Gras oder Klee; auch können sie jetzt die Luzerne genießen, wenn sie es nicht versäumen, dieses schätzbare Futterkraut aufzubringen. Im Juny und July können schon die Früherdäpfel, zuerst mit ihrem Kraute, und bald darauf mit ihren Knollen dem Viehe Futter geben. Nicht lange hernach werden die Brachrüben, nach diesen die Stoppelrüben, die Möhren, die Runkelrüben, dazwischen die Kraut- und Rübenblätter benützet werden können. Und wer diese Gewächse für den Winter auf-

sparen kann, der wird den Abgang des Heues, folglich auch den Abgang der Wiesen weniger empfinden.

Der Ackerspergel (Spergelgras, Mariengras, Knöterich, Spergula arvensis) ist ein einjähriges Sommergewächs mit 10 Staubfäden und 3 Staubwegen: er bringet einen knotigen Stengel hervor; die Blätter sind schmahl und dünn, und sitzen um die Knoten der Stengel: an den Spitzen der Stengel erscheinen kleine weiße Blumen, welche runde Samenknoten, fast wie der Flachs oder der Gartenspargel, zurück lassen, in denen sich die kleinen schwarzen linsenförmigen Samenkörner befinden, welche fast wie das schwarze grobe Schießpulver aussehen. Diese Pflanze wird bey uns wild wachsend angetroffen; sie wird am meisten in den Sandgegenden Pohlens, und auch in Böhmen angebauet: in den übrigen Erblanden wurde sie bisher nur von einzelnen Landwirthen versuchet.

Der Ackerspergel scheinet von der Natur vorzüglich für die Sandfelder bestimmt zu seyn, wie die Natur andere Gewächse für die Sümpfe bestimmet hat. Wo der Ackerspergel wild gefunden wird, stehet er fast überall auf Sandboden; und bey sonst gleichen Umständen gedeihet er auf einem sandigen kräftigen, etwas feuchten Boden besser, als auf einem schweren Grunde. Der Stengel und die Blätter sind, grün und zu Heu gemacht, ein sehr süßes Viehfutter, welches die Milch vermehret. Die Samenkörner können dem Fliegelviehe gefüttert werden: und man sagt, daß sie auch ein gutes Oehl enthielten, obschon sie in dieser Hinsicht bey uns nirgends gezogen werden.

In gutem, etwas schweren Boden kann sich der Ackerspergel mit der höhern Erträgniß des Klees nicht messen. Wo der Klee gut geräth, dort verdienet er allerdings den Vorzug vor dem Spergelgras. Auf leichten, mageren Gründen wird man den Klee sehr oft vergeblich aussäen: hier verdienet der Ackerspergel den Vorzug: er wird hier noch zu einem nützlichen Futterkraute die-

nen können, wenn auch andere gewöhnliche Futterkräuter nicht aufkommen mögen. Man kann den Spergel in die Stoppeln als Nachfrucht, in das Sommerfeld, oder in die Brache bauen und benützen. Auf ein Joch Acker werden etwa 10 bis 14 Maß Samen erfordert, und nur mit 3 oder 4 Fingern ausgesäet. Wird er in die Stoppeln gebauet; so stürze man die Stoppeln gleich nach der Erndte, ege sie, streue den Samen aus, und streife ihn ein. Sollte dieser Spergel nicht zum Abmähen mehr heranwachsen; so wird er bey etwas günstiger Witterung doch eine gesunde Herbstweide für Schafe und Rindvieh abgeben. Von dieser Aussaat ist aber selten ein reifer Samen zu erwarten. Der Landwirth muß daher zu Samen ein Stück Feld im Frühjahre mit Spergel besäen, und auszeitigen lassen. Zum Einerndten der reifen Samenknoten darf die Zeit nicht übersehen werden: sie lassen den Samen leicht ausfallen. Auf einem eigends dazu bestimmten Felde, oder im Sommerfelde kann der Spergel den Sommer hindurch immer frisches Futter liefern. Man pflüge den Acker dazu im Herbste. Ist der Grund sehr mager; so wird es den Ertrag des Spergels vermehren, wenn das Feld im Herbste gedünget wurde: ein Feld aber, auf welchem das Jahr zuvor die gewöhnlichen Winter- oder Sommerfrüchte gut standen, bedarf für den Spergel keines Düngers. Im Frühjahre werde, sobald die Erde offen und abgetrocknet ist, das zweytemahl gepflüget, geeget, und zur ersten Aussaat des Spergels geschritten, welchen man eineget. Die Aussaat geht bald, bey günstiger Witterung in 8 bis 10 Tagen auf, und kann 6 oder 8 Wochen darauf zur Fütterung benützet werden. Einmahl abgemäht oder abgehütet wächst der Spergel nicht wieder nach. Darum soll man 8 oder 14 Tage nach der ersten Aussaat eine zweyte Aussaat machen, hier wieder zuvor ackern, egen, den Samen ausstreuen, und einegen; und so den Sommer hindurch

fortfahren, um abwechselnd immer einen Spergel zum Sommerfutter zu erhalten, und nöthigenfalls davon auch zu Heu aufdörren zu können. Ist das zuerst angebaute Spergelfeld abgeleert; so kann dasselbe, wenn es noch nicht zu spät im Jahre ist, umgepflüget, und gleich wieder mit neuem Spergel besäet werden.

Der Ackerspergel schicket sich sehr gut zur Vorbenützung der Brache. Vor der Aussaat erhält der Boden die erste Ackerung. Im März oder im April ausgesäet bringet der Spergel schon um Johannis, also zu Ende Juny, oder im July reifen Samen hervor. Der Spergel wird abgemäht, getrocknet, eingeführt, gedroschen, der Samen gereiniget, und wie andere Samenkörner zum Gebrauche aufbewahret: Das Stroh kann dem Viehe gefüttert werden; es ist aber natürlich nicht so kräftig, wie im Safte gemähtes Spergelheu. Nach der Erndte des Spergels kann der Acker gleich gezwiebracht, und zum Anbau des gewöhnlichen Wintersamens vorbereitet werden. Der Theil des Bodens, von welchem der Spergel grün weggemähet wurde, ist dadurch noch verbessert worden: jener Theil, auf welchem der Samen zur Auszeitigung gelangte, wird mehr abgenützet: wäre dieser Theil nicht an sich kräftig, oder vor der Spergelsaat nicht gedünget worden; so würde er nun vor der Wintersaat mit dem nöthigen Dünger zu versehen seyn.

Der **Muhar** (Mohar, deutsche Hirse, panicum germanicum) ist eine Art von Kolbenhirse, welcher ehemahls in den deutschen Erbstaaten mehr als jetzt angebaut worden zu seyn scheinet; weil er den Namen **deutscher** Hirse erhalten hat. Dermahlen wird er am meisten in Ungarn, vorzüglich im Oedenburger Comitate, um Stuhlweissenburg, und im Bannate von den Deutschen angebauet, wo er den Provinzial-Namen **Mohar** oder **Muhar** erhalten hat. Er ist ein einjähriges Sommergewächs, welches nach Verschiedenheit

der Güte des Bodens einen 3 bis 4 Schuhe hohen saftigen Stengel treibet, der mit vielen langen und breiten, auch saftreichen Blättern versehen ist, und an dessen Spitze die Samenkolben entstehen, welche wie mit Haaren bewachsen sind. Die Samenkörner sind gelb, etwas kleiner, als die des gemeinen Hirse, und befinden sich an jeder Aehre in sehr großer Menge eng beysammen.

Auf feuchtem kräftigen Boden, wenn der Muhar das erstemahl gemähet wird, bevor er seine Samenkolben hervor bringet, wächst er zu einer zweyten Mahd nach: gewöhnlich aber wird der Muhar nur einmahl gemähet: er liebet, wie der gemeine Hirse, einen kräftigen lockern Boden, welcher etwas feucht, aber nicht naß ist, und genug Sonne hat. In jedem Grunde, in welchem der gemeine Hirse gut fortkömmt, wird auch der Muhar nicht zurück bleiben. Die Schwaben im Bannate bauen ihn in aufgerissenen Wiesen. Im leichten mageren Sande wird man den deutschen Hirse ohne Nutzen aussäen: bey Stuhlweißenburg wächst er aber in einem kräftigen schwarzen Sandboden sehr üppig. Der Boden ist zum Anbaue des Muhars, wie zu dem gemeinen Hirse herzurichten, mit welchem er seiner Natur nach verwandt ist. Die Saatzeit ist im Frühjahre, wenn keine Gefrier mehr zu besorgen ist. Auf den frisch geackerten und zugerichteten Boden wird der kleine Samen mit 3 Fingern bey Windstille ausgesäet, und bloß eingeeget; damit er nicht zu tief unter die Erde komme. Auf 1 Joch wird bey ein viertel Metzen Samen erforderlich seyn. Wird der Muhar angebauet um Samen zu bringen; so ist er etwas dünner zu säen, als wenn er zum Grünfutter, oder zu Heu bestimmt ist. Der zur Samenerzeugung bestimmte Muhar bleibet stehen, bis die meisten Körner in den Kolben zeitig sind; dann wird er mit dem Stengel, wie eine andere Feldhalmfrucht abgeschnitten oder gemähet, auf Wellen oder

Mahden getrocknet, aufgebunden, nach Haus geführet, gedroschen, der Samen gereiniget, und dünn aufgeschüttet zur künftigen Aussaat aufbewahret. Das Stroh wird dem Viehe gefüttert; es ist aber nicht so kräftig, wie das Heu der nämlichen Pflanze. Die Körner werden wie der gemeine Hirse auch von dem Fliegelvieh gefressen. Ist der Muhar zum Grünverfüttern oder zu Heu bestimmt; so wird er gemähet, sobald die Samenkolben hervor kommen, bevor die Samenkörner ganz ausgebildet sind, oder doch bevor sie zur Reife gelangen. Die Mahden werden zerworfen, und wie anderes Heu behandelt.

Pferde, Rindvieh und Schafe fressen den Muhar grün und als Heu sehr gerne; er ist ein süßes, kräftiges, Milchreiches Futter. Grün soll man dem Viehe nicht zu viel auf einmahl davon geben; weil es sich sonst wegen der Güte desselben leicht überfrißt. Das Heu, besonders wenn es in rechter Zeit gemacht wurde, ist so ausgiebig, daß man in Ungarn den Pferden dabey an den Haferportionen fast die Hälfte abbricht, und im Winter die Ochsen damit mästet. Dem Rindviehe und den Schafen wird das Muharheu geschnitten mit Strohheckerling vermischt, oder abwechselnd mit anderm Futter gefüttert; weil es einige, allein gefüttert, für ein hitziges Futter halten. Ich glaube aber, nur die Samenkörner allein gefüttert, würden in großer Menge, wie andere Hirsekörner hitzig seyn. Das Muharheu wird von den ungarischen Heuhändlern Wagenweis, wie das gemeine Wiesenheu zu Markt gebracht.

Wenn der Muhar vor der Samenreife abgemähet wird; so sauget er den Boden nicht aus, vielmehr bereichert er denselben durch die Rückstände: es kann darauf der Acker ohne Anstand zur Winterfrucht, oder zur Sommerfrucht hergerichtet werden. Wenn aber der Muhar Samen getragen hat; so sauget er den Boden stark aus: hier wird ohne neuer Düngung eine Körner-

frucht nur auf recht gutem Boden mit Nutzen nachfolgen können. Der Landwirth kann sich in der Erzeugung des Muharsamens auf seinen Samenbedarf beschränken, wozu er dann nur wenig Land brauchen wird; weil der Muhar auf gutem Boden sehr reichlich Samen hervor bringet. Da der Muhar bey günstiger Witterung in 8 bis 10 Wochen als grünes Futter, oder als Heu zum Abmähen herangewachsen ist; und auch sein Samen bald darauf auszeitiget: so kann er sowohl in die Brache zur Vorbenützung derselben, als auch in die Stoppeln nach der Erndte der Winterfrüchte zur Nachbenützung angebauet, und damit der Vorrath eines sehr guten und kräftigen Futters für alle Arten der Hausthiere vermehret werden.

Der **Moorhirse** (holcus) ist ein einjähriges Sommergewächs. Er wird in Afrika und in Asien viel angebauet. Im glücklichen Arabien und in Mesopotamien, in Egypten und Abissinien soll er eine gewöhnliche Speise der gemeinen Leute seyn. Diese Pflanze liebt einen schweren, recht kräftigen, mehr feuchten als trockenen Boden: Dahin deutet schon ihr Nahme, daß sie Moorartige Gründe am meisten liebe: obschon andere diesen Namen von den Mohren herleiten, welche sich in Afrika davon nähren. Der Grund wird im Herbste zuvor gepflüget, im Frühjahre bey der Aussaat das Pflügen wiederhohlt, geeget, der Samen ausgestreut, und gut eingeeget. Da seine Körner viel größer, als die des gemeinen Hirse sind, so wird auch mehr Samen auf den nämlichen Grund erfordert. Um 1 Joch Acker zu besäen, wird bey 2 Metzen Samen nöthig seyn. Die Zeit der Aussaat ist im Frühjahre, wenn keine Nachtfröste mehr eintreten, gegen welche er sehr empfindlich zu seyn scheinet: bey uns gegen Ende April. Er bringet auf gutem feuchten Boden einen starken bey 7 Schuh hohen Rohrähnlichen Stengel mit langen und breiten Blättern hervor, und setzet auch

fruchtbare Nebentriebe an. An der Spitze der Stengel erscheinen die Samen-Rispen, in welchen die Samenkörner in großer Anzahl entstehen. Der Samen reift bey uns erst im October: bey seiner Zeitigung wird die Hülse, in welcher die Samenkörner eingeschlossen sind, glänzend schwarz. Obgleich damahls der Stengel noch grünlich ist, so wird doch zur Erndte geschritten; indem man entweder die Rispen allein, oder mit dem Stengel abschneidet, gut austrocknen läßt, dann drischt und behandelt wie andere Samenkörner. Die grünen Stengel und Blätter sind grün und zu Heu gedörret, ein süßes nahrhaftes Futter für Rindvieh und Schafe. Auch das Stroh wird von dem Viehe gefressen, obschon es auf gutem Boden sehr stark wird, daher keine kräftige Viehnahrung mehr abgiebt, und besser zur Feuerung verwendet wird. Von den Körnern wird das Fliegelvieh, auch die Fasanen bald fett. Die Schweine fressen dieselben gerne, geschroten werden sie auch dem Rind- und Schafviehe gefüttert. Zur menschlichen Nahrung müßten sie, wie der gemeine Hirse zuvor enthülset, oder zu Mehl gemahlen werden. Ich habe im Jahre 1808 nur einige Samenkörner gehabt, und sie zu Nexing in ein Gartenbeet anbauen lassen. Sie vermehrten sich hier stark. Den ganzen Ertrag der Erndte, bey einer Maß, habe ich im Jahre 1809 auf einen Teichgrund aussäen lassen. Der Ertrag der Körnererndte war nun schon 1 Metzen. Diesen ließ ich im Jahr 1810 auf ein gewöhnliches Feld anbauen. Das Jahr war sehr trocken, und der trockene Grund selbst der Natur des Moorhirses nicht angemessen. Die Erndte hat mir nur den Samen wieder gegeben. Da der Moorhirse von seiner Aussaat bis zur Reife lange Zeit brauchet, sich daher weder zur Vorbenützung der Brache, noch zur Nachbenützung eines Stoppelackers recht schicket; so schicket er sich in meinen Fruchtwechsel nicht. Im Jahre 1811 habe ich daher den er-

zeugten Samen auf die feuchten Wiesen ausstreuen lassen, damit er hier, sich selbst überlassen, wild aufwachsen solle. Er ist hier auch häufig gewachsen, und mit dem Wiesengrase über Sommer 2mahl gemähet worden. Auf feuchte Wiesen, die mit schädlichen Gräsern bewachsen sind, und auf frisch abgelassene Teiche verdienet der Moorhirse zum Anbaue empfohlen zu werden, um den Platz der schlechten Gräser einzunehmen.

Die große Nessel (Brenn-Nessel urtica dioica) ist eine perennirende Pflanze, welche sich durch Samen, und durch Wurzeltriebe fortpflanzet. Sie wird bey uns allenthalben an Rainen und Zäunen wildwachsend gefunden, und vielleicht eben dieser Bescheidenheit wegen weniger geachtet, als sie es ihrer Nutzbarkeit wegen verdienet. Zeitlich im Frühjahre, wenn andere Pflanzen kaum zu treiben angefangen haben, wird die Brennnessel schon das erstemahl abgesichelt. Sie ist ein sehr angenehmes, gesundes, und Milchreiches Futter für das Rindvieh, und für die Schafe. Die Milch wird davon dicker und fetter, die Butter bekömmt eine schöne gelbe Farbe. Auch aufgedörret als Heu werden die Brennnesseln von dem Rindviehe, und von den Schafen gedeihlich gefressen. Die Milchgeschirre werden mit Brennnesseln ausgebrannt; damit gar keine Säure darin zurück bleibe, nnd die Milch nicht gerinne: es werden grüne Brennnesseln in die Milchhäfen gethan, Wasser darauf gegossen, und beym Feuer zum Sieden gebracht. Diese Reinigung ist vorzüglich zu empfehlen, wo das Vieh saure Gräser, oder anders saures Futter bekömmt, wovon die Milch ohnehin sehr zur Säure, und zum Zerrinnen geeignet ist. Die Hühner fressen die jungen Blätter, und den Samen, und legen darauf fleißig Eyer. Die Landleute pflegen grüne Nesseln zu hacken, unter Kleyen zu mischen, und mit Wasser angefeuchtet den Gänsen und Enten als ein gesundes Futter vorzustellen, besonders wenn man an denselben eine

Kränklichkeit bemerket. Die jungen Triebe und Blätter werden von einigen gekocht, wie Spinat zubereitet, und als Zugemüß gegessen: sie haben eine Blutreinigende Eigenschaft, und führen gelinde ab; sie werden deswegen auch im Frühjahre unter die Kräutersuppen gethan, welche viele Menschen, besonders zu Wien, gerne essen. Manche Aerzte haben den Brennnesselsaft für ein Mittel wider die Schwindsucht empfohlen; und gelähmte Glieder hat man einst durch Brennnesseln wieder empfindlich zu machen versuchet, indem man dieselben mit frischen Brennnesseln peitschte: eine Kur, welche man die Urtication nannte, die aber heut von unsern Aerzten nicht mehr angewendet wird. Die beynahe ausgezeitigten Stengel, wie der Flachs oder der Hanf abgeerndtet, geröstet und behandelt, geben einen brauchbaren Bast, aus welchem noch heut verschiedene Völker Asiens Kleidungsstücke und Fischnetze verfertigen. Das Nesseltuch, welches jetzt aus Baumwolle verfertiget wird, wurde ehemahls aus den Fasern der Brennnesseln gewebet, und soll von daher seinen Namen erhalten haben. Auch in der Färberey ist diese Pflanze nicht ohne Nutzen: die grünen Blätter und Stengel, in bloßem Wasser abgekocht, geben eine grünlich gelbe (Olivengrüne) Farbe, welche durch Zusätze anderer Stoffe erhöhet, vermindert und verändert werden kann. Diese Farbe zeiget sich, wenn man auf diese Art die Milchhäfen damit ausbrennet. Um die Krebsen durch einige Tage im Hause lebend zu erhalten, pfleget man öfters frische Brennnesseln unter sie zu legen. Auf gutem Boden erreichet diese Pflanze eine Höhe von 5 und mehr Schuhen; auf magerem Grunde aber bleibet sie kürzer. Sie kann über Sommer mehrmahl abgeschnitten, und zum grünen Viehfutter benützet werden; sie treibet wieder neue Stämme nach; so lange die Vegitationszeit dauert: die Nachtriebe aber werden in diesem Jahre nicht mehr so hoch und so stark. Das Unangenehme

bey den Brennnesseln ist das Brennen, und die Blasen, welche sie veranlassen, indem sie mit bloßen Theilen des menschlichen Körpers berühret werden. Diese unangenehme Empfindung vergeht aber bald wieder, wenn man den gereitzten Theil nur nicht reibet. Auch die Blasen vergehen bald von aufgestrichenem Baumöhle oder Butter. Gekocht oder aufgedörret haben die Nesseln diese Eigenschaft nicht mehr. Das Vieh wird davon auch im grünen Zustande nicht belästiget; es frißt die Nesseln begierig, ohne sich dabey zu beklagen. Beym Grasen und Einfüttern, mit Handschuhen versehen, vermeidet man jeden unangenehmen Eindruck.

Aller dieser schätzbaren Vortheile wegen, welche die Brennesseln gewähren, verdienet diese Pflanze eine höhere Achtung, als man ihr jetzt zu erweisen gewohnt ist. Da der Flachs und der Hanf uns den Bast der Nesseln entbehrlich machen; so will ich sie in dieser Hinsicht zum Anbau im Großen nicht empfehlen: Aber als Futterkraut, und der übrigen guten Eigenschaften wegen verdienet diese Pflanze einen erweiterten Standort. Sie dienet zum Viehfutter gerade in der dürftigsten Zeit, wenn das Winterfutter gewöhnlich schon aufgezehret, das Sommerfutter aber noch nicht nachgewachsen ist: sie ist zu dieser Zeit für das Vieh nicht allein eine Nahrung; sondern auch eine Arzney. Wer die große Brennnessel als Futterkraut im Großen anbauen will, der muß dazu einen guten Grund bestimmen. Auf schlechten mageren Gründen wird sie keinen belohnenden Ertrag bringen. Ich habe zu Nezing auf einer sehr schotterigen Anhöhe Brennnesseln aussäen, und auch mit Wurzeln einsetzen lassen; aber es sind davon die Pflanzen nur sehr klein und mager geblieben, obschon ihre Mutterstämme recht gesunde, große Pflanzen gewesen waren. Wo man die Nesseln wildwachsend antrifft, ist der Grund immer gut. Der Nesselsamen wird im August oder im September reif: er werde jetzt eingesam-

melt, gleich wieder auf den dazu bestimmten Grund mit 3 Fingern ausgesäet, und nur flach eingeeget, oder gar nur mit Dornen überfahren. Mehr als der Landwirth zum Grünabfüttern brauchet, bis seine übrigen Futterkräuter und Futtergewächse nachgewachsen sind, rathe ich nicht im Großen anzubauen; weil wir schon andere, mehr bekannte und beliebte Futterkräuter haben, welche auf gutem Boden reichliche Futter- und Heuerndten abwerfen. Es giebt aber sehr viele Gräben, Raine, Zäune, und andere unbenützte Flecke, welche mit vielem Nutzen den genügsamen Brennnesseln eingeräumet werden können. Wer hier den Grund zuvor urbar machet, wird geschwinder eine größere Ausbeute von den Nesseln zu erwarten haben. Wer sich auch diese Mühe nicht geben will, der kratze wenigstens den Boden mit einer eisenen Ege, mit einem eisenen Rechen, oder mit einem andern Handwerkzeuge auf, streue den Samen hinein, und ziehe die Erde etwas darüber. Ich habe zu Nexing Brennnesselsamen sammeln, und auf Gräben, Raine, und zwischen Gesträuche ausstreuen lassen, worauf sich diese Pflanze wild, und ohne weitere Kultur schon sehr vermehret hat; ohne mir an einer andern Erzeugung den mindesten Abbruch zu machen.

Die **Pimpinelle** (Blutkraut, Pimpernel, poterium sanguisorba) hat eine ausdauernde Wurzel, einen eckigen Stengel und viele Blätter, welche über Sommer zweymahl gemähet, und noch öfter abgeweidet werden können. Die Blätter bleiben auch im Winter grün, und dienen zeitlich im Frühjahre zur Weide, besonders für die Schafe. Das Heu der Pimpernelle wird von dem Viehe nicht gerne gefressen. Als ein zeitliches Futterkraut wird sie in England gebaut: Bey uns wächst sie wild: mit ihrem Anbaue sind nur noch einzelne Versuche gemacht worden, die sich nicht weiter verbreitet

haben; obgleich der Samen von dem wildwachsenden Blutkraute leicht eingesammelt werden könnte.

Der **Wickenklee** (Süßklee, Honigklee, türkischer Klee, Esperklee, Esparcette, hedysarum onobrychis) wird gemeiniglich zu den Kleearten gerechnet, obschon er zu einem anderen Pflanzengeschlechte gehöret. Es giebt mehrere Arten von diesem Gewächse. In einigen Gegenden Italiens wird die sogenannte **prächtige Sulla** (hedysarum coronarium) gebauet, welche eine Höhe von 4 bis 5 Schuhen erreichet, und bis 30 und mehr Jahre dauert. Man hält dieses Gewächs für unser Klima in das freye Feld für zu empfindlich: wahrscheinlich, weil darüber noch nicht genug Versuche angestellet worden sind. In Arabien, und in andern Gegenden des Orients wächst eine andere Art von Süßklee (hedysarum alhagi), welche den Nahmen **Mannaklee** verdienet. Dieser Klee schwitzet die reinste Manna aus, welche in Tropfen darauf gefunden, und eingesammelt wird. Man bedienet sich daselbst dieser Manna anstatt des Zuckers bey Speisen: sie wird auch zur Nahrung genossen: denn für die daran gewohnten Mägen ist sie nur in größerer Menge abführend. Aus den Südseeinseln ist durch die Weltumsegler der **bewegliche Süßklee** (hedysarum gyrans) nach Europa gebracht worden. Diese merkwürdige Pflanze hat eine doppelte Bewegung. Ihre kleinen Blätter hören Tag und Nacht, in freyer Luft und in Zimmern nicht auf, sich abwärts und aufwärts zu bewegen, so lange die Pflanze lebet. Diese Bewegung ist unabhängig von äußerer Veranlassung, und wird **unwillkührlich** genannt. Die Stengel und die Hauptblätter der Pflanze sind bey Nacht gesenket, und schlafen. Wie der Tag anbricht; so erhebet sich mit der Morgensonne der Stengel, und die Hauptblätter; sie steigen immer mehr in die Höhe, je höher die Sonne am Horizonte stehet. Unter der Mittagssonne bemerket man eine starke zit-

ternde Bewegung der Blätter, und der ganzen Pflanze. Nachmittag senken sich allmählig der Stengel und die Hauptblätter herab, bis bey einfallender Dunkelheit die ganze Pflanze wieder zusammensinket, und eingeschlafen ist. Diese Bewegung ist abhängig von dem Lichte der Sonne, und heißet die **willkührliche.** Wenn die Sonne von einer Wolke verfinstert, oder sonst Schatten auf die Pflanze gemacht wird; so senket sie gleich die Hauptblätter, und den Stengel. Ihre Beweglichkeit ist geringer in der Kindheit der Pflanze; sie nimmt zu mit dem Wachsthume derselben, und ist am stärksten in der Blüthe, und bey der Befruchtung. Diese Art von Süßklee ist bisher bey uns nur in Treibhäusern zur Blüthe gebracht worden.

Bey uns wird die **gemeine Art Süßklee** (Esparcette) wildwachsend gefunden, und auch angebauet. Sie bringet einen 2 bis 3 Schuhe hohen ästigen Stengel mit gefiederten Blättern hervor, deren mehrere an einem gemeinschaftlichen Stiele sitzen. Die Blumen sind roth, und mehrere derselben sitzen an einem gemeinschaftlichen länglichen Blumenstiele; sie haben einige Aehnlichkeit mit den türkischen Kopfbunden, und mögen deswegen der Pflanze den Nahmen des türkischen Klee zugezogen haben. Nach der Blüthe erscheinen kleine Hülsen, welche rings um den gemeinschaftlichen Fruchtstiel sitzen. In jeder dieser Hülsen befinden sich 1 oder 2 kleine schwarzbraune Samenkörner, die beym Dreschen aus der Hülse nicht herausfallen.

Die Esparsette ist grün, und zu Heu gedörret ein süsses milchreiches gesundes Futter für Pferde, Rindvieh und Schafe, von welchen sie auch sehr geliebet wird. Grün gefüttert bemerket man die blähende schädliche Eigenschaft nicht, welche den Kleearten, vorzüglich dem jungen dreyblätterigen rothen Klee eigen ist. Und die Bienen können sich von den Blüthen des Wickenklees kaum trennen.

Man hat die Meinung verbreitet, daß der Esperklee auf schlechtem steinigen oder sandigen Boden, wo andere Futterkräuter nicht fortkommen, dennoch gut wachse. Allein aus Erfahrung kann ich es bestättigen, daß auf solchen Gründen auch die Esparsette wenig Nutzen bringen werde. Wenn sie hier auch wächst; so werden ihre Stämme doch nur kurz, blätterarm, und wenig ergiebig bleiben. Ueberhaupt ist es nicht gut dem Futterkräuterbaue schlechte, matte, magere Gründe zu bestimmen. Arbeit und Auslagen sind hier nicht geringer, als auf guten Gründen; und der Ertrag bleibet doch weit zurück. Der Dünger, welchen man dem Futterkräuterbaue widmet, ist für die Feldwirthschaft nicht verlohren; er ist mit Wucher auf Zinsen angelegt. Mit dem vermehrten Futter kann mehr Vieh gehalten werden, welches viel mehr Dünger zurückgiebt, als dem Futterbaue nicht vorgeliehen wurde.

Die Esparsette fordert zu ihrem guten Gedeihen eine sonnige Lage, und einen guten, tiefen, trockenen lockern Boden. Sie gedeiht recht gut in einem mit Steinen oder Sand gelockerten tiefen kräftigen Lehmgrund: sie wächst aber auch üppig auf jedem andern durch Kultur gelockerten kräftigen Boden, welcher wenigstens auf 3 Schuhe tief trocken ist: denn anhaltende Nässe in der Erde vertragen ihre Wurzeln nicht; obgleich öftere Regen und Thaue bey diesem Gewächse, wie bey andern Futterkräutern den Wuchs befördern. In zähem Thone kann sie ihre Wurzeln nicht ausbreiten. Sie schicket sich recht gut auf Anhöhen, auf welchen die heisse Sonne andere ergiebige Futtergewächse nicht aufkommen läßt; wenn der Grund nur sonst die erforderlichen Eigenschaften hat; und wenn es dem Landwirthe glücket, im ersten Jahre nach der Aussaat öfters Regen zu erhalten, daß sich die Esparsette einwurzeln kann. Sie dringet mit ihren Wurzeln mehrere Schuhe tief in die Erde ein, und kann dann der Dürre trotzen; obschon

sie in dürren Sommern weniger Ertrag giebt, als in feuchten, wenn sie nicht zuweilen gewässert werden kann. Je besser, und angemessener der Grund ist, welchen man der Esparsette anweiset, je geschwinder wurzelt sie tief ein; je mehr liefert sie Futter. Unter der Luzerne auf gutem Boden habe ich Wickenklee gefunden, welcher eben so oft, wie die Luzerne gemähet wurde; obgleich seine Stämme die Höhe der Luzerne nicht erreichten. Gewöhnlich kann er über Sommer nur zweymahl, oder dreymahl gemähet werden, und auch dann ist die erste Mahd die reichste. Im Herbste gewähret er noch eine gute Weide für Rindvieh, Schafe und Pferde, die man bey trockener Witterung darauf gehen lassen kann. Ist die Esparsette auf einem ihrer Natur angemessenen Boden einmahl recht eingewurzelt; so dauert sie bis 20 nnd mehr Jahre aus.

Die Zeit zum Anbauen ist der Frühling, obgleich man den Süßklee auch im Sommer, und im Herbste aussäen kann. Die Frühjahrsaussaat erlanget vor dem Winter noch Kräfte sich gut zu bestocken, ziemlich tief zu wurzeln, um der Gefrier und den schneidenden Winden widerstehen zu können. Man kann den Esperklee entweder allein, oder unter andere Feldfrüchte aussäen. Das letztere halte ich für besser; weil die Feldfrüchte den jungen Kleepflanzen in der ersten Zeit ihres Lebens Schutz gegen die Sonne und Winde gewähren, ihnen Thau und andere Lufttheile zuziehen. Im Frühjahre kann die Esparsette natürlich nur unter Sommerfrüchte gebauet werden. Hafer, Gerste oder andere Halmfrüchte kann man zeitigen lassen; wenn sie sich nicht lagern. Erbsen, Wicken und solche Feldfrüchte, welche den Boden ganz bedecken, und vor der Zeitigung sich legen, soll man abmähen, bevor sie sich legen; damit sie den Klee nicht ersticken. Bestimmet man der Esparsette einen Neuriß; so soll der Grund zuvor durch öftere Bearbeitung, am nützlichsten durch den Anbau

von Erdäpfeln, Mays, oder anderer behackten Früchte urbar gemacht, und von Unkraut gereiniget werden. Wird dazu ein schon öfter gebautes Feld gewidmet, und ist dieses Feld noch kräftig; so ist jetzt kein Dünger nöthig: wäre der Boden aber schon abgemattet; so ist es sehr rathsam, denselben zu düngen: weil die Pflanzen in der ersten Zeit ihres Lebens nur in der Oberfläche sich nähren können, und wenn sie jetzt Mangel an Nahrung leiden, auch für die Zukunft verkrüppeln, schwach und elend bleiben. Der Grund werde vor dem Winter so tief als thunlich aufgepflüget, oder umgegraben, und wo es nöthig ist, der Dünger gleich mit in die Erde gebracht. Im Frühjahre zur Anbauzeit werde das Pflügen oder das Umgraben wiederhohlet, und dabey die beliebige Sommerfrucht mit in die Erde gebracht: dann säe man den Esparsetsamen mit vollen Händen, wie die Gerste oder Haser darüber, und ege denselben gut ein. Da dieses Feld für mehrere Jahre zu einer künstlichen Wiese bestimmt ist; so muß es so eben als möglich geeget, die Schollen zerschlagen, und wo es thunlich ist, auch gewalzet werden: damit das Mähen mit der Sense für die Folge erleichtert werde. Da der Samen mit der Hülse ausgesäet wird; so werden auf ein Joch 3 bis 4 Metzen Espersamen erforderlich seyn. Denn stehet er zu dünn; so neigen die Stengel sich zur Erde, und können schwerer gemähet werden. Bauet man die Esparsette im Herbste unter Winterfrüchte an; so soll dieses nicht spät geschehen; damit die jungen Pflänzen von der Kälte nicht in ihrem ersten Keimen übereilet werden. Das Feld wird wie gewöhnlich zur Winterfrucht hergerichtet, und die Aussaat, wie ich bey der Sommerfrucht gelehret habe, behandelt. Unter der Feldfrucht keimet der Klee auf: wenn die erste abgeerndtet ist, dann wächst der Klee freudig nach. Den ersten Sommer soll er zum Viehauftriebe nicht Preis ge-

geben, oder nur mit Vorsicht behütet werden. Wenn er hoch genug in die Höhe wächst; so ist es besser ihn abzumähen, oder abzugrasen, und auf diese Art zu benützen: denn die Viehhirten begnügen sich nicht den Klee einmahl zu übertreiben, und abzuhüten; sie halten sich auch auf dem abgeweideten Felde bey jeder Witterung auf; das Vieh beisset die frischen Keime ab; zertritt die Stöcke oder reisset sie mit ihren noch zarten kurzen Wurzeln aus, und verdirbt auf diese Art schon im Entstehen ein für die Dauer bestimmtes Kleefeld. Im zweyten Jahre giebt der Wickenklee schon einen ziemlichen Ertrag. In diesem Jahre soll man die Pflanzen abmähen, wenn sie zu blühen anfangen, um zu verhindern, daß sie jetzt noch keinen Samen tragen; wovon sie erschöpfet werden würden. Im dritten Jahre fängt die eigentliche Benützung eines Esparsettfeldes an. Nun kann man den Klee grün abfüttern, oder in der Blüthe abmähen und zu Heu ausdörren, oder zum Samentragen auszeitigen lassen; auch mag im Herbste bey trockenem Boden das Vieh darauf zur Weide gelassen werden, so lange die Stöcke noch mit Austrieben versehen sind. Zum Samentragen ist es rathsam, von dem ersten Frühjahrstriebe den Bedarf stehen zu lassen; weil der zweyte Trieb nicht mehr so ergiebig ist, und nicht immer reifen Samen bringet. Die Samenkörner reifen nicht allein an allen Pflanzen, sondern selbst an der nämlichen Pflanze nicht alle zu gleicher Zeit. An jeder Pflanze werden die untern Samenreihen früher, als die obern zeitig. Im Kleinen kann man die zeitigen Samenhülsen abnehmen, und das Nachreifen der übrigen abwarten. Im Großen muß man sich nach der Mehrheit richten, jedoch die Körner nicht überzeitig werden lassen; weil sie gerne abfallen. Der Samenklee, wenn es Zeit dazu ist, wird gemähet: nachdem er hinlänglich abgetrocknet ist, wird er eingeführt, und gedroschen. Die Samenhülsen gehen leicht von den Stengeln herab;

und da sie groß sind, lassen sie sich auch leicht durch das Werfen und Winden reinigen. Sie werden, dünn aufgeschüttet, zum Gebrauche aufgehoben. Der Bedarf an Esperkleesamen wird nun schon meistens im Inlande erzeuget. Der frische, nicht alte Samen verdienet zur Aussaat den Vorzug. Das Stroh und die geringen Körner können dem Viehe gefüttert werden. Das Stroh ist aber nicht mehr so kräftig, wie das Kleeheu.

Damit das Esparsettfeld immer im gleichen Ertrage bleibe, wird es rathsam seyn, dasselbe etwa von 3 zu 3 Jahren im Spätherbste, wenn alle Vegetation schon aufgehöret hat, entweder mit gutem Dünger zu überlegen, oder mit Mistjauche zu begießen. Jedes Frühjahr wird das Kleefeld, wie eine andere Wiese, von aller Unreinigkeit, von Steinen u. d. gl. abgeräumet, gereiniget. Manche halten viel darauf, das Kleefeld alle Frühjahre mit eisenen Egen scharf zu egen, um das Unkraut zu zerstören, und den Boden etwas zu lockern. Wenn nach einer Reihe von Jahren die Esparsette abzusterben anfängt; so kann der Grund aufgerissen, und mit einer andern angemessenen Körnerfrucht bestellet werden. Bey gehöriger Behandlung des Kleefeldes wird der Grund um vieles kräftiger seyn, als er bey dem Anbaue des Wickenklees gewesen ist. Auf das nämliche Feld aber soll nicht gleich wieder Esparsette angebauet werden: besser man benütze das Land durch einige Jahre zu andern Feldfrüchten; wobey der Boden wieder recht gelockert und gereiniget wird; und dann mag hier unter den obigen Vorschriften wieder Wickenklee den Platz einnehmen.

Die **Luzerne** (medicago sativa) wird bey uns in den deutschen Erblanden, vorzüglich in manchen Gegenden Niederöstreichs schon viel im Großen angebauet. Doch giebt es mehr Gegenden, wo diese Pflanze noch ganz unbekannt ist: obgleich ihr unter den Kleearten in mancher Rücksicht der erste Rang in der Nuz-

barkeit gebühret. Wo die Obrigkeiten ein glückliches Beyspiel dazu gegeben haben, dort sieht man auch die Bauerngründe mit Luzerne besäet. Wenn die Obrigkeiten, ihre Beamten und Seelsorger auf ihren Gründen den glücklichen Anbau der Luzerne fortsetzen, und erweitern; so werden auch die Unterthanen allenthalben, immer mehr von dem hohen Nutzen dieses Futterkrautes überzeugt, zur Nachahmung hingerissen werden.

Die Lüzerne hat eine, mehrere Schuhe lange starke Herzwurzel: ihr Stengel wird 2 bis 3 Schuhe hoch, und setzet oben viele Zweige an, auf welchen die vorne etwas gespitzten, gezahnten Blätter, wie bey dem rothen Klee zu drey an einem Stiele sitzen: die Blüthen sind Veilchenblau; nach denselben folgen fast wie Schnecken zusammengewundene Hülsen, in welchen die kleinen Samenkörner sich befinden, die anfangs weißlich sind, bey ihrer Zeitigung aber dunkelgelb werden. Entweder von der Gestalt der Samenhülsen, oder weil die Schnecken der Luzerne sehr nachstreben und ihre Blätter zerfressen, hat diese Pflanze den Nahmen „Schneckenklee" erhalten.

Die Luzerne gedeihet bey uns, besonders in den wärmern Gegenden vortrefflich: unser Klima ist ihr an den meisten Orten so zuträglich, daß sie auch wildwachsend angetroffen wird. Zu Nexing habe ich an einer sanften Wiesenerhöhung von der wildwachsenden, blauen Luzerne schon öfter Heu gemacht. Sie ist im Frühjahre um 2 oder 3 Wochen zeitlicher als der rothe Klee zum grünen Futter ausgewachsen; wenn sie nicht etwa von ungünstiger Frühlingswitterung zurückgehalten wurde: sie gewähret im Herbste, indem der rothe Klee, und andere Futterkräuter nur mehr abgeweidet werden können, noch einen Schnitt, und kann dann erst später noch zur Viehweide dienen. Die Luzerne, zart vor der Blüthe gefüttert, blähet, in grö-

ßerer Menge und unvermischt genossen, das Vieh wohl auch auf: aber sie ist doch bey weitem nicht so blähend, wie der rothe Klee in dem nämlichen Zustande. Ist die Luzerne auf einem ihr angemessenen Boden einmahl recht eingewurzelt; so dauert sie, bey gehöriger Behandlung, 12 und mehrere Jahre, wenn sie nicht besondere Zufälle eher tödten: es ist ihr dieser Dauer wegen der Nahmen „ewiger Klee“ beygelegt worden. Bey günstiger Witterung kann sie über Sommer 3 bis ... gemähet, und im Spätherbste erst noch abgeweidet werden: sie giebt unter den nämlichen Umständen in jedem Sommer einen größern Ertrag, als der rothe Klee; sie wird grün, und zu Heu gedörret von den Pferden, Rindvieh und Schafen recht gerne gefressen: dieses Futter machet die Milch fett, und das Schmalz davon ist dauerhafter und wohlschmeckender, als nach einem andern Futter. Auch die Schweine können mit der grünen Luzerne genähret werden, indem man ihnen öfters einen Armvoll vorlegt. Eine große Viehwirthschaft, der es an hinlänglichen natürlichen Futtergräsern mangelt, sollte niemahls ohne Luzerne, oder ohne Esparsette angetroffen werden. Der rothe Klee, und alle einjährigen Gewächse sind in ihrer Kindheit so sehr von dem Einfluße der Witterung abhängig, daß sie oft schon im Aufkeimen, nicht selten im ersten Winter oder Sommer wieder eingehen, bevor sie recht benützet werden konnten. Die Luzerne oder ein anderes perennirendes Futterkraut, einmahl eingewurzelt, widersteht mit den starken langen Wurzeln den Zufällen der Witterung länger, und sichert den Landwirth auch in dürren Jahren vor gänzlichem Futtermangel: eine Erfahrung, die ich selbst schon mehrmahl gemacht habe.

Zu Nexing traf ich bey meiner Uebernahme nur ein unbedeutendes Stück Feld mit alter, schon absterbender Luzerne an. Auf dem Acker war schon mehr Gras als Luzerne zu finden. Jetzt wird mein Rindvieh

den ganzen Sommer hindurch meistens nur mit Luzerne im Stalle gefüttert. Ueber Sommer, wenn die Witterung nur einigermassen günstig ist, wird sie fünfmahl gemähet, und dienet im Spätherbste für Rindvieh und Schafe noch zu einer nahrhaften Weide. Sie ist mir hier unschätzbar geworden; da mir im Jahre 1809 und 1810 die Aussaat des rothen Klees, wegen anhaltender Dürre ganz mißglücket ist. Die Landleute haben meinen Luzernbau seitdem viel nachgeahmet. Zu Raspach war vor mir die Luzerne gar nicht gebauet worden. Man hielt das dortige ziemlich kalte Gebirgsklima für zu rauh, den Boden für zu kalt. Und nun habe ich auch zu Raspach schon schöne Luzerne, welche einen Theil des grünen Stallfutters für mein Rindvieh liefert. Hier kann sie, des kürzern Sommers wegen, nur höchstens viermahl gemähet werden, und dienet dann auch zur Herbstweide. Weil die Luzerne geschwinder, als der rothe Klee zur Wiederbenützung nachwächst; so bedarf man für die nämliche Anzahl Vieh in dem nämlichen Verhältnisse einen kleinern Flächeninhalt zur Futtererzeugung. Da die einmahl eingewurzelte Luzerne lange Jahre ausdauert; so brauchet das Feld in dieser Zeit weder eine Beackerung, noch eine neue Besamung; und diese Ersparung machet, daß die Luzerne in gleicher Menge wohlfeiler, als der rothe Klee, wohlfeiler als ein anderes Futterkraut erzeuget wird.

Die Luzerne fordert zu ihrem Gedeihen einen kräftigen, reinen, tiefen, lockern, und trockenen Boden, und eine sonnige Lage. Je kälter das Klima der Gegend ist, je mehr der Sonne ausgesetzt soll man der Luzerne ihren Standort anweisen. Eine kalte nördliche Lage wird ihr nicht behagen. Der Boden soll nicht allein in der Oberfläche, sondern auch in der Tiefe von wenigstens $1\frac{1}{2}$ bis 2 Schuhen gut und trocken seyn. Ist der Boden in seiner ersten nahen Unterlage roher Schotter und Sand, todter Lehm oder zäher Thon;

oder ist hier Nässe und der Boden kalt: so stirbt die Luzerne ab, sobald sie diese nahe Unterlage erreichet hat: zwischen derselben nehmen die Quecken, und anderes Unkraut, und zwar um so geschwinder überhand, je besser der Boden in seiner Oberfläche ist: es kömmt das Filzkraut auf, welches die Luzerne erwürget. Auf einem solchen Boden ist es unnütze Mühe und Auslage ein Luzernfeld anlegen zu wollen: sie wird hier im zweyten oder im dritten Jahre wieder abzusterben anfangen; und anstatt der nützlichen Luzerne werden wenig nutzbare, zum Theil schädliche Gewächse und Schmarotzerpflanzen den Platz eingenommen haben. Der erste Schritt muß hier seyn, durch hinlänglich tiefe Abzugsgräben den Boden auf wenigstens 2 Schuhe gut trocken zu legen, und die Unterlage zu verbessern. Die Luzerne hat eine sehr lange Herzwurzel: ich habe sie oft mehr als ellenlang gefunden. Den Bäumen dienet die lange Pfahlwurzel auch zur Befestigung in der Erde, zum Widerstande gegen Sturmwinde. Zu diesem Ende bedarf die Luzerne, so wenig als der Esperklee, ihrer langen und starken Herzwurzeln nicht. Diese Wurzel zeiget daher an, daß die Luzerne, wie die Esparsette ihre Nahrung zum großen Theil aus der Tiefe heraufzuhohlen bestimmet seyen; daß sie daher in einem seichten, in einem festen, unten unfruchtbaren Boden nicht gedeihen können. Der Boden muß auch locker seyn, damit die Wurzeln sich darin ausbreiten können: er muß rein seyn; weil die Luzerne im ersten Jahre nur schwach ist, und ihren Platz nicht vertheidigen kann, folglich leicht von dem Unkraute verdränget wird.

Um den Boden locker, und von Unkraut rein zu halten, haben einige Oekonomen es versuchet, die Luzerne auf eigends zubereitete Beete zu säen. Als die Pflanzen etwa 3 bis 4 Zolle hoch waren, oder auch im nächsten Frühjahre nach ihrer Aussaat wurden sie mit Beyhilfe des Spatens vorsichtig ausgehoben, damit

die schon ziemlich lange, und feststehende Herzwurzel dabey nicht verletzet werde; wobey man Acht geben muß, daß ihre freyen Wurzeln vor dem Wiedereinsetzen von der Luft und Sonne nicht ausgetrocknet werden. Diese Pflanzen werden auf das vorbereitete Luzernfeld in gerade Reihen in Löcher eingesetzet, welche etwa 1 Quadratschuh von einander entfernet sind. Bey diesem Versetzen beschneidet man die beschädigten Wurzeln; man muß wohl Acht haben, daß sich daran keine Graswurzeln befinden, welche geschwinder als die Luzerne einwurzeln würden. Man kann in ein Loch 2 und 3 Pflanzen einsetzen. Sobald sich zwischen den Reihen Unkraut zeiget, und die ersten Jahre nach jedesmahligen Mähen, wird die Luzerne entweder mit der Hand, oder mit der Pferdehacke bearbeitet. Diese Art, die Luzerne zu pflanzen, hat man auf solchem Boden für sehr nützlich gehalten, welcher entweder nur eine seichte Oberfläche hat, oder in welchem sich nahe an der Oberfläche eine kalte, feuchte und harte Unterlage befindet. Weil dabey die Herzwurzel abgekürzet wird; so meinte man, die Pflanzen würden davon ihre Nahrung nur in der guten, trockenen, und lockeren Oberfläche suchen, ohne in die Tiefe hinabzudringen. Aber sicher hat der Erfolg die Mühe und die Kosten einer solchen Aupflanzung auf ähnlichem Boden niemahls belohnet. Im Großen könnte man in rechter Zeit mit einer solchen Arbeit nicht allein nicht zu Stand kommen; sondern derley Aupflanzungen würden fast allzeit aus Unachtsamkeit und Ungeschicklichkeit der dabey verwendeten Arbeitsleute um so sicherer mißlingen, wenn nach dem Versetzen nur wenige Tage der Regen ausbliebe, und trockene Winde herrschten. Auf einem Boden, der von Natur für die Luzerne nicht geeignet ist, und den man durch Kultur dazu nicht geeignet gemacht hat, wird man sich vergeblich bemühen, sie zu erkünsteln: wenigstens wird der Ertrag den Auslagen selten

entsprechend seyn. Lieber baue man hieher ein anderes passendes Futterkraut, eine andere Feldfrucht; und der Landmann wird sich dabey viel besser befinden.

Andere haben sich die Mühe des Versetzens erspa- ret; sie haben die Luzerne gleich auf das dazu bestimm- te Feld in Reihen gesäet, nach dem Aufgehen derselben die an einem Orte zu dick stehenden Pflanzen ausgezo- gen, auf die leeren Plätze versetzet, und das Feld über Sommer öfter behacket. Wenn der Grund für die Lu- zerne nicht angemessen war; so haben sie ungehindert ihrer vielen Mühe doch kein reines ergiebiges ausdauern- des Luzernfeld zu Stand gebracht. Und auf einem gu- ten, der Luzerne angemessenen Boden bedarf es keiner solchen Künsteley, um das Ziel zu erreichen.

Die Luzerne ist keine schwache Pflanze. Sie be- darf nur in der ersten Zeit ihres Lebens Schutz, und muß dann ohne Beyhülfe des Pfluges, und der Hacke ihren Platz selbst vertheidigen. Zu diesem Ende säe man die Luzerne nicht allein; sondern nur unter eine andere Feldfrucht aus, welche zeitlich das Feld bedecket, daher das Aufkommen des Unkrautes hindert, und die junge Luzerne in ihrem Aufkeimen gegen die brennende Sonne und gegen die scharfen Winde schützet. Beson- ders auf hitzigen Gründen, und auf Schutzlosen Ebe- nen, soll man die Luzerne immer nur zwischen eine ge- wöhnliche Feldfrucht aussäen, und gut einegen. Ich habe sie mit gutem Erfolge unter Waitzen, Rocken, Ger- ste, Hafer, Erbsen und Wicken gebauet. Zum Anbaue derselben suche ich einen guten, tiefen, trockenen Boden aus. Zu Nexing finde ich diesen Boden in meinen tro- ckenen Wiesen; ich habe ihn auf einem Theile der Hut- weiden gefunden, die ich jetzt in ergiebige Luzernenfel- der umgestaltet habe. Zu Raspach habe ich einen Fisch- teich trocken gelegt, und Luzerne unter Hafer darein ge- bauet, nachdem der Grund durch den Erdäpfelbau in der Oberfläche hinlänglich urbar gemacht war. Die

Luzerne kam im ersten Jahre vortrefflich; im zweyten Jahre gab sie 3 reiche Mahden: Gegen den Herbst hin fing sie aber schon an zu kränkeln, und nach dem Winter im dritten Frühjahre war sie meistens schon ausgestorben. Wenn ich gleich in das Lied der Landleute eingestimmet hätte; so wäre ihre Meinung bestättiget gewesen, daß die Luzerne im Gebirge nicht fortkomme. Aber nach besserer Ueberlegung und Untersuchung fand ich, daß der Grund wohl in seiner Oberfläche locker, urbar, und trocken war, daß aber die Unterlage noch naß und zäh sey: ich sah ein, daß ich mich in der Wahl und in der Zurichtung des Grundes geirret hatte. Als ich am neuen Mayerhofe einen Obst- und Kleegarten anlegte, ließ ich hier einen Theil des Bodens mit Luzerne bauen, indem der übrige Theil desselben mit Klee besäet wurde. Sehr schön kam hier die Luzerne, eine Anhöhe ausgenommen, auf welcher der Grund nicht tief genug ist: hier dauert sie fort, und dienet mit zum grünen Stallfutter. Seitdem habe ich zu Raspach meine Luzernfelder mit gutem Erfolge in die trockenen Wiesen anzulegen angefangen, welche zuvor nur einmähdig waren, und deswegen beynahe keinen reinen Ertrag einbrachten. Ich habe auch versuchet, die Luzerne in die Brache zu bauen. Daß sie auf guten Aeckern recht gut fortkomme, ist gar kein Zweifel: aber sie brauchet auf mehrere Jahre hinaus einen eigenen Standort; weil sie erst im dritten Jahre in den vollen Ertrag eintritt, und dann ihren Platz sehr reichlich bezahlet. Im 1ten und 2ten Jahre aber stehet sie auf gutem Grunde dem rothen Klee im Ertrage nach. Die Luzerne kann daher mit Nutzen als eine zeitliche Brachfrucht nicht angebauet werden. Da ich andere Grundstücke besitze, wo sie ruhig stehen kann; so habe ich sie in den Fruchtwechsel auf das Feld nicht aufgenommen. Einzelne Landleute zu und bey Nexing, die keinen andern Grund dazu besitzen, haben, um mir nachzuahmen, mit gutem Er-

folge einen Theil ihrer Aecker mit ausdauernder Luzerne für mehrere Jahre bestellet.

Will ich die Luzerne auf ein voriges Grasland bauen; so wird dasselbe im Sommer nach der Heu- oder Grummeterndte, oder doch im Herbste vor dem Zugefrieren aufgerissen, im Frühjahre wieder geackert, dann mit Erdäpfeln, Mays und Kraut bepflanzet: diese Früchte werden über Sommer ein paarmahl behacket. Zu Raspach ist das Gras schwerer umzubringen, als zu Nexing; weil es in den waldigen Gegenden öfter regnet, und fast immer ausgiebig thauet. Hier lasse ich, wenn ich es nöthig erachte, in den Neuriß auch das zweyte Jahr noch Erdäpfel und Kraut bauen, um nur den Boden recht zu reinigen. Dann folget Winter- oder Sommerfrucht, welche in Nexing gleich auf die ersten Erdäpfel gefolget war, und welche mir mit ihren Körnern alle Mühe und Vorauslagen vergütet. Es kömmt nun auf mich an, ob ich den guten neuen Grund noch ein paarmahl zum Körnerbau benützen, oder gleich der Luzerne widmen will. Im letzten Falle wird der Acker fleißig, und so tief als möglich aufgepflüget, mit Winter- oder Sommerfrucht bestellet, recht eben geeget, und im Frühjahre der Klee gesäet, wie ich gleich sagen werde. Wird ein schon öfter gebauter Acker für die Luzerne bestimmt; so wird er gleich nach der Erndte so tief als möglich gepflüget; wenn es nöthig ist, gut gedünget; und das Feld nach gehöriger Vorrichtung zur rechten Zeit mit Winter- oder mit Sommerfrucht bestellet. Ich habe die Luzerne auch schon im Herbste unter die Winterfrüchte aussäen lassen. Der Waitzen oder der Rocken wurde auf den zubereiteten Acker ausgesäet, und eingeackert; dann der Kleesamen mit 3 Fingern nachgesäet und eingeeget. Auf trockenen leichten Gründen unter einem trockenen Himmelsstriche auf Grundstücken, welche die Winde frey bestreichen können, wie z. B. in dem Marchfelde, würde ich rathen, sowohl die Luzerne,

als den rothen Klee Ende August oder Anfangs September unter die Winterfrucht auszusäen, und einzuegen; oder man baue Wicken, Mengfutter u. dgl. zusammen, den Klee darauf, und ege ihn ein: das Mengfutter, die Wicken u. s. w., können im Spätherbste abgegraset werden: um diese Zeit ist die größte Hitze und Dürre schon vorüber; der Klee kann in der Herbst- und Winterfeuchte gut einwurzeln: Sind solche Gründe gut hergerichtet, so kömmt hier ohnehin nicht viel Unkraut auf, und der Boden bleibet locker genug. Unter einem mehr feuchten Klima, oder auf schwerem Boden gebe ich der Frühlings-Kleesaat den Vorzug: weil hier im Herbste, und über Winter das Unkraut mehr anwächst, und der Boden von dem Winterschnee fest wird. Im Frühjahre, wenn die Luzerne unter Sommerfrüchte bestimmt ist; wird diese Sommerfrucht zuerst ausgesäet, und nach Gebrauch eingeackert und eingeeget; dann wird die Luzerne breitwürfig mit 3 Fingern darüber gestreuet, und flach, gewöhnlich mit Dornen oder Ruthen eingestreifet, und gewalzet, oder gar nur überwalzet. Soll die Luzerne im Frühjahre unter eine Winterfrucht gesäet werden; so warte man ab, bis keine starke Gefrier mehr zu besorgen ist: bauet man zu früh, und hat der Klee schon gekeimet, wenn eine harte Gefrier eintritt; so sterben die jungen Kleetriebe: Man darf aber auch nicht zu lang warten, bis der Waitzen, oder der Rocken in die Höhe treiben; weil nun der Kleesamen nicht mehr zur Erde fallen kann, und leicht ersticket wird. Man wählet zur Aussaat einen Windstillen Tag, wenn der Boden trocken ist; damit der Sämann auf dem nassen Boden die Fruchtsaat nicht beschädige: dieser streuet dann den Kleesamen mit 3 Fingern über die Winterfrucht gleichmäßig aus; wobey aber sehr gut Acht zu geben ist, daß kein Theil des Feldes unbesäet bleibe. Nach der Aussaat muß hier der Klee seinem Schicksale überlassen werden, ohne daß geeget oder gewalzet wird.

Man mag die Luzerne unter Winter- oder unter Sommerfrüchte bauen; so muß der Acker nach der Aussaat recht rein und eben zusammen gerichtet, und wenn er steinig ist, allemahl gewalzet werden; damit in der Folge die Unebenheiten und vorstehenden Steine im Mähen keine Hindernisse setzen. Ich halte es für besser, die Luzerne und den rothen Klee im Frühjahre unter Sommerfrüchte anzubauen: weil das Feld dazu im Frühjahre noch einmahl geackert, alles Unkraut, welches im Herbste und über Winter gewachsen ist, zerstöret, und der Kleesamen besser zur Erde gebracht wird. Auf hitzigen Gründen, und in trockenen Gegenden rathe ich die Luzerne, und auch den rothen Klee gut einzuegen, und dann den Grund erst zu walzen: damit die Wurzeln etwas tiefer in die Erde kommen, vor Sonne und Winden mehr geschützet seyen, und nicht so leicht vertrocknen. Auf schwerem Boden, und wo es stark thauet und öfter regnet, ist es besser, den Samen nur einzuwalzen.

Wurde die Luzerne unter Halmfrüchte gebauet; so lasse ich diese auszeitigen, und wie gewöhnlich abernden: ausgenommen, wo sie sich lagern, und nicht bald wieder aufstehen. Die Lagerfrüchte ersticken den Klee, und sollen sobald möglich, auch vor ihrer gänzlichen Zeitigung abgeschnitten werden. Erbsen und Wicken, zwischen welchen Klee gebauet wurde, lasse ich nicht auszeitigen; weil sich diese Früchte vor ihrer Zeitigung immer legen: sie werden grün abgemähet dem Rindviehe gefüttert. Zwischen den Feldfrüchten geht die Luzerne bey günstiger Witterung schön auf. Nach der Erndte wächst sie freudig in die Höhe, besonders, wenn sie von einem ausgiebigen Regen erquicket wurde. Auf einem jungen Luzernfelde von 4 Jochen habe ich zu Rexing bey einer recht günstigen Witterung schon im ersten Sommer 13 zweyspännige Pferdfuhren Kleeheu nach Haus geführet. Dieß gehört aber schon unter die selte-

nen Fälle. Gewöhnlich wird die Luzerne im ersten Sommer kaum mehr zum Mähen auf Heu ausgiebig genug, wenn nicht öfters Regen mit warmer Witterung abwechseln: sie kann zum grünen Futter gemähet, abgegraset, oder im Spätherbste, wenn die Erde gefroren ist, abgeweidet werden. Jedoch muß man das Vieh nur so lange auf dem Klee gehen lassen; so lange noch grüne Kleeständmchen und Blätter darauf stehen: sobald nur noch die Stöcke vorhanden sind, und auch bey weicher Erde muß gewiß aller Viehaustrieb unterbleiben; sonst geht der junge Klee im Entstehen ein. Im nächsten Frühjahre wird das Kleefeld bey trockener Erde wie eine andere Wiese geräumet, und die von der, voriges Jahr abgeerndteten, Frucht zurück gebliebenen, über Winter losgefaulten Stoppeln mit der Ege, oder mit Rechen zusammen gezogen, und nach Haus zur Unterstreu in die Stallungen, oder gleich auf den Misthaufen geführet. Das Reinigen des Kleefeldes wird jährlich im Frühjahre wiederhohlt, und dabey Steine, und andere fremde Körper weggebracht, welche das Mähen hindern könnten. In diesem ersten Benützungssommer soll man die Luzerne nicht verblühen lassen: die zarten Pflanzen erschöpfen ihre Kräfte in der voreiligen Zeugung, sie bringen doch nur tauben oder unfruchtbaren Samen hervor, und gehen davon ein. So oft also die Luzerne zur Blüthe schreitet, lasse ich ihr die Sense zeigen. Da in diesem ersten Sommer allemahl verschiedenes Unkraut zwischen der Luzerne aufwächst; so wird dieses Unkraut durch das öftere Abmähen Samen anzusetzen gehindert, und zerstöret: die Luzerne aber bestocket sich immer mehr. Je öfter sie nachwächst; je weniger Unkraut wird sich zwischen derselben befinden. Nun lasse ich im nächsten Spätherbste, wenn die Erde schon gefroren ist, Dünger, so viel, wie auf einen Waitzenacker, auf die Luzerne führen, ausbreiten, und darauf liegen, bis zum Frühjahre, bevor die Vegetation wie-

der anfängt: dann werden die Düngerreste zusammen gezogen, und wieder in den Hof in die Mistgrube geführet, um hier durch die Mistjauche geschwängert zu neuem brauchbaren Dünger zu werden. Ich warte bey der Luzerne, nach guter Ueberlegung, darum den zweyten Winter mit dem Dünger ab; weil nun durch das öftere Mähen im vorher gegangenen Sommer, und durch die vermehrten Kräfte der stärker gewordenen Luzerne das Unkraut schon meistens zerstöret ist, welches noch durch den Dünger neue Kräfte erhalten würde. Das Ueberdüngen der Luzerne pflege ich alle zweyte Winter zu wiederhohlen. Ich weiß es jetzt aus Erfahrung, daß die Luzerne durch diese Decke vor dem Erfrieren nicht geschützet sey: der Dünger wird nicht so hoch aufgeführet, daß die Kälte nicht durchgreifen könnte; der Dünger selbst gefrieret: aber die Erfahrung hat mich gelehret, daß der überdüngte Klee wenigstens um eine Mahd mehr gebe, und daß alle Mahden reicher im Ertrage seyen. Wenn der Dünger erst bey gefrorner Erde aufgeführet und bald gebreitet, im Frühjahre, bevor der Klee zu wachsen anfängt, wieder abgeraumet wird; so ist auch nicht zu fürchten, daß die Kleepflanzen darunter ersticken: was wohl erfolgen würde, wenn bey offener Erde der Dünger in Haufen auf dem Klee eine Zeit liegen bliebe. Wer das Luzernfeld ein Jahr mit Dünger überdecket, im Frühjahre nach dem zweyten Winter den Klee zu rechter Zeit mit Gyps, oder mit Asche bestreuen läßt, und damit abwechselnd fortfährt; wird vielen Nutzen daraus ziehen.

Im zweyten Benützungssommer muß die Luzerne schon das Feld bedecken, und das Unkraut selbst zurück halten. Da auch jetzt die Luzerne zum Samentragen noch nicht gelangen soll, daher öfter abzumähen ist; so wird der Rest von Unkraut mit zerstöret. Im dritten Sommer muß das Kleefeld schon im vollen Ertrage, und von Unkraut rein seyn. Hat jetzt das Unkraut noch

die Uebermacht; sind jetzt die Luzernpflanzen noch schwächlich, oder fangen sie jetzt an zu kränkeln, und es haben nicht besondere Zufälle diese Erscheinung bewirket: so stehet die Luzerne auf einem ihrer Natur nicht angemessenen Boden, oder es ist in ihrer Kultur etwas versehen worden. Anstatt lang und viel zu künsteln, wird es am besten seyn, ein solches Feld wieder aufzureißen, besser zuzurichten, oder, wenn es zur Luzerne nicht geeignet ist, mit andern Feldfrüchteu zu bestellen. Stehet aber die Luzerne schön, und sind nur einzelne Flecke schlecht bewachsen; so lasse man die auf diesen minder schönen Flecken stehenden, und auch einige benachbarte Luzernpflanzen in Samen übergehen, und den Samen ausfallen; oder man streue hier zur rechten Zeit Samen aus, oder besetze die Blößen mit jungen Luzernpflanzen.

Manche bauen entweder gleich mit der Luzerne, oder im 1ten oder 2ten Jahre darauf nach dem Abraumen des Klees den **perennirenden Lolch** (Lolium perenne), welcher unter dem Namen **des englischen Reygrases** mehr bekannt ist. Er wächst bey uns wild, er ist perennirend, und bringet aus einem Stocke mehrere grasartige, bey 2 Schuh hohe knotige Stengel mit schmahlen und harten scharfen Blättern hervor: Der Samen entsteht in kleinen Aehren, welche dicht an dem Stengel anliegen. Dieses Futter ist trocken, wenig Milchreich, und wird auch von dem Milchviehe nicht gerne gefressen. Im Frühjahre bey der ersten Mahd stehet das Reygras am höchsten, und raget nicht selten über die Luzerne heraus: Bey dem weitern Mähen aber bleibet dasselbe im Wachsthume hinter der Luzerne zurück. Es wird von einigen aus der Absicht unter die Luzerne gebaut, daß es im Frühjahre die Geile des jungen Klees mäßigen solle. Am öftesten wird es aber nur in Gärten gebaut um einen schönen grünen Rasen anzulegen. Andere rathen unter den Klee den **Wiesenhafer** (Hafergras, avena elatior) zu säen, welcher den

Nahmen **französisches Reygras** erhalten hat. Er wächst bey uns fast allenthalben wild, ist auf den Feldern ein Unkraut, aber ein gutes Wiesenfutter: er ist perennirend, gedeihet auch in einem mittelmäßigen Boden noch, und bringet aus einem Stocke mehrere hohe gerade Halme mit weichen Blättern hervor, an welchen die Samenrispen entstehen, deren Körner dem Feldhafer ähnlich sind. Er kann auf einem zubereiteten Acker im Herbste, oder im Frühjahre ausgesäet, eingeegget, über Sommer 2 auch 3mahl gemähet werden. Er ist grün und getrocknet ein gutes Futter für alle Hausthiere: die Samenkörner geben wie der gemeine Hafer eine Grütze, und in Amerika dienen sie einigen wilden Völkern zur Nahrung. Dieses Futtergras verdienet auf den natürlichen Wiesen wohl vor manchen andern Gräsern den Vorzug, obschon es, auf besondere Aecker allein anzubauen, nicht anzurathen ist. Aber wenn die junge Luzerne, wie anderer junger Klee, mit der Vorsicht gefüttert wird, welche ich im ersten Theile bey der Stallfütterung des Rindviehes gelehret habe: so bedarf sie der Beymischung des Reygrases nicht, welches nach und nach selbst die Luzerne von dem Felde verdränget. Ich baue unter neue Luzerne kein Reygras. Ein ganz reines volles Luzernfeld ist mir viel lieber.

Noch andere haben angerathen, rothen Klee mit Luzerne zugleich auszusäen; damit der erste das Unkraut zurückhalte, bis der letzte stark genug ist. Allein der rothe Klee überwältiget in den ersten 2 Jahren die Luzerne, und thut das, was sonst ein anders Unkraut gethan hätte: Im dritten Jahre steht der deutsche Klee aus, und die Luzerne hat gewöhnlich das Feld nicht eingenommen.

Auf 1 Joch Grund sind 12 bis 15 Pfund guter Luzernsamen erforderlich: der frische Samen ist der beste: je älter, je weniger brauchbar. Beym Ankaufe desselben ist Vorsicht nöthig. Wenn die Samenhändler

den heurigen Samen nicht anbringen; so mischen ihn manche das nächste Jahr unter den neuen Samen, und setzen dieses wohl mehrere Jahre fort; oder verkaufen gar lauter alten Samen für neuen. Wenn dann die Luzerne nicht fortkömmt, so heißt es gleich: unser Boden, und unsere Gegend bringen keine Luzerne hervor. Nehmet eine Handvoll Kleesamen, und lasset denselben in ein Glas mit Wasser fallen. Die oben schwimmenden Körner sind meistens taub und unfruchtbar: die guten Körner fallen zu Boden. Nun ist noch zu versuchen, ob diese durch Alter, durch schlechte Aufbewahrung, oder durch das Ofendörren ihr Keimungsvermögen nicht verlohren haben. Deswegen lasse man die Körner an einem lauwarmen Orte entweder im Wasser liegen, oder thue sie in einem, immer feucht gehaltenen Fetzen an einen warmen Ort: binnen 1= oder 2mahl 24 Stunden wird der Samen zu Keimen anfangen: in dem Verhältnisse, als mehr oder weniger angekeimte Körner darunter sind, in dem Verhältnisse ist der Samen besser oder schlechter. Auf die nämliche Art untersuche man auch den Samen des rothen Klees. Oft werden schon die Samenhändler von den Erzeugern betrogen. Die Luzerne, und vorzüglich der rothe Kleesamen gehen schwer aus den Hülsen: Um sich die Mühe zu erleichtern, dörren ihn viele Landleute zu viel auf oder in dem Ofen, übertreiben die Hitze, und tödten das Keimungsvermögen der Körner. Der gute Samen ist schön gelb und glänzend. Die weißen Körner sind unreif, und die gar braunen sind im Dörren übertrieben, verbrannt worden; beyde diese Körnerarten gehen nicht auf. In dem Verhältnisse, als sich mehr solche Körner unter dem Samen befinden, in diesem Verhältnisse muß dicker gesäet werden.

Um allen Betrügereyen zu entgehen, ist es rathsam, daß der Landwirth seinen Samenbedarf sowohl von dem Schneckenklee, als auch von dem rothen Klee

selbst erzeuge, wobey er zugleich die beträchtliche Auslage auf den Samenankauf ersparet. Der rothe Kleesamenbedarf wird nun schon im Inlande erbauet: aber auf die Erzeugung des Luzernsamens wird noch zu wenig Aufmerksamkeit verwendet. Im Jahre 1810 sind aus der Schweiz und aus Deutschland nach Wien allein bey 800 Centen Luzernsamen eingeführet, und von hieraus zum Anbaue, meistens in Nieder-Oestreich verkaufet worden. Dieser große Samenbedarf bey einem perennirenden Gewächse ist ein Beweis, daß der Anbau desselben schon ins Große betrieben werde. Da aber noch in einem Jahre so viel Samen aus dem Auslande zugeführet wird; so ist dieß ein Beweis, daß der inländischen Samenerzeugung die verdiente Aufmerksamkeit noch nicht genug geschenket worden sey. Einzelne Landwirthe verlegen sich schon jetzt mit recht gutem Erfolge auf die Erzeugung des inländischen Luzernsamens.

Der rothe Klee ist das Jahr nach seiner Aussaat schon in seiner ganzen Kraft, und kann Samen hervorbringen. Die Luzerne ist erst im dritten Jahre ganz ausgewachsen: von dieser soll man daher vor 3 Jahren keinen Samen erzeugen; den Samen aber auch nicht von gar alten verholzten Pflanzen nehmen. Wenn der Samen in der heißen Sommerhitze reifet; so kann er leichter aus der Spreu gebracht werden: es wird daher rathsam seyn, von dem ersten Triebe ein angemessenes Stück Klee auf Samen ungemäht stehen zu lassen. Man kann auch den zweyten Kleetrieb zu Samen bestimmen; dieß ist sogar rathsam, wenn sich im Frühjahre viel Unkraut unter dem Klee zeiget, welches nach der ersten Mahd denselben nicht mehr erreichet. Bey der Luzerne kann es fast immer geschehen. Beym rothen Klee muß man in diesem Falle die erste Mahd zeitlich wegnehmen; sonst fällt seine Zeitigung schon etwas weit hinaus, in naßkalten Jahren zeitiget dann der Samen nicht recht aus, und da die Herbstluft immer mehr feucht ist; so gehet

der Samen schwerer aus der Spreu. Zu Samen bestimme man einen Theil des Kleefeldes, auf welchem der Klee von Unkraut am reinsten, am gleichsten, nicht zu dick, und am meisten in der Sonne stehet. Bey günstiger Witterung und guter Behandlung kann man von 800 □ Klaftern gutstehender Luzern oder rothen Samenklee bey 1½ Centen und mehr reine Samenkörner erhalten. Stünde der Samenklee zu dick, so kann man hin und wieder einen Streifen durchmähen und benützen, und nur Streifen von 2 bis 3 Schuh Breite stehen lassen, welche dann von Luft und Sonne besser durchzogen, und ausgezeitiget werden können. Wenn die Köpfe des rothen Klee schwarzbraun; wenn von diesen, und von der Luzerne die Samenkörner schon gelb und nicht mehr milchig sind; so kann man im Kleinen bey trockener Witterung die Samenköpfe allein abschneiden, an einem schicklichen Orte trocknen und dörren, dreschen, oder mit den Händen ausreiben: das Stroh wird dann auch nachgemähet und benützet. Im Großen aber lasse man den ganzen Klee mähen, zerstreuen, wenden, auf beyden Seiten gut austrocknen; bey trockener Witterung in den Mittagsstunden einführen und gleich dreschen, durch Sieben, Werfen, Schwingen in einer Mulde, oder auf der Windmühle reinigen. Die Samenköpfe des rothen Klee gehen wohl leicht von den dürren Stengeln herab; aber der Samen geht nicht so leicht aus der Spreu heraus. Die Samenkapseln müssen daher mehrmahl gedroschen werden. Man lasse die Spreu in nicht hohen Haufen einige Zeit an der heißen Sonne liegen; und rühre den Haufen öfter um: hat die Sonne alles gut durchzogen; so werde die Spreu, wenn die Luft von Thau oder Regen nicht feucht ist, wieder gedroschen oder mit Händen gerieben, wieder gereiniget, und wenn dann noch viele Körner darin sind, nochmahls an der Sonne gedörret. Auf diese Art wird der Kleesamen jetzt leichter rein ausgebracht werden können, als

wenn der Klee zuvor einige Zeit auf Haufen im Stadel gelegen, und in Schweiß gerathen ist. Am schwersten ist der Klee zu dreschen, wenn der Samenklee feucht eingeführet wurde: die Samenköpfe behalten dann immer eine Zähe, welche der Frost nicht ganz auszieht. Kann der Landwirth nicht gleich dreschen; so geschieht dieses erst im Winter während der trockenen Winterkälte. Nun gehet aber der Samen schon viel schwerer aus der Spreu. Um zum Ziele zu gelangen, wird die Spreu in Säcken auf die geheitzten Stubenöfen, oder nach dem Brodausnehmen in den Backofen gethan, gedörret, und gleich wieder gedroschen; weil sonst die Spreu, selbst aus der Zimmerluft bald wieder Feuchte in sich ziehet, und die Körner schwerer fahren läßt. Das Dörren des Kleesamens in Backöfen, und auf den geheitzten Stubenöfen muß wenigstens mit vieler Vorsicht geschehen, daß die Hitze nicht übertrieben, und damit das Keimungsvermögen des Samens nicht zerstöret werde. Besser man hänge die Säcke etwas entfernt von dem Ofen auf, und verdopple lieber die Mühe im Dreschen, und Ausreiben mit den Händen. Die Spreu ist mit Wasser angefeuchtet ein gutes Kühfutter, weil dabey viel Blätter sich befinden. Das Stroh kann dem Viehe auch gefüttert werden: es ist aber holzig, und nicht kräftiger, als anders Stroh. Die reinen Körner müssen auf luftigen Böden dünn aufgeschüttet, öfter umgerühret, im Kleinen in Säcken aufgehänget werden, um sie vor den Mäusen besser zu sichern. Vielleicht ließe sich der Kleesamen, wie der Dinkel, auf einer Mühle leichter enthülsen, aus der Spreu heraus bringen.

Von der Luzerne soll man nicht jährlich den nämlichen Fleck in Samen gehen lassen: die Pflanzen erschöpfen sich, und gehen davon früher ein. Der rothe Klee bleibt ohnehin mehrere Jahre auf dem Felde nicht stehen. Der Samenklee sauget den Boden ziemlich aus, und man muß der Erde, vor dem Anbaue einer andern

Körnerfrucht, das Entzogene durch Dünger ersetzen; ausgenommen der Boden wäre ohnehin noch sehr gut.

Die Drescher geben sich nicht gerne mit dem Kleedreschen ab. Vorzüglich machet der rothe Klee, im Winter gedroschen, mehr Mühe. Um diese Mühe zu ersparen, habe ich den Samenklee dreschen, mit der Spreu aufbewahren, und mit derselben zur Zeit mit vollen Händen aussäen lassen. Zuvor ließ ich eine Maß Spreu reinigen, und die davon erhaltenen Körner abwägen, um bestimmen zu können, wie viel Metzen ungereinigter Samen die nöthige Körnermenge für eine bestimmte Ackerfläche enthalten. Ich habe aber diese Verfahrungsart aufgegeben, und kann sie Niemanden empfehlen. Theils gewähret eine kleine Maß gereinigter Spreu keinen richtigen Schluß auf den ganzen Vorrath, und man weiß nicht zuverläßig, ob man das nöthige Gewicht an guten Körnern aussäe: Theils kann man auch das Verhältniß der guten zu den leichten und tauben Körnern nicht bestimmen; das Keimungsvermögen nicht so leicht prüfen! die Dienstleute haben auf die Spreu weniger Acht, als auf den reinen Samen, welcher viel weniger Raum brauchet, vor dem Mäusefraß eher gesichert werden kann.

Wer es in seiner Gewalt hat, die Luzerne zuweilen zu wässern, wird dieses mit vielem Nutzen thun: Jedoch soll das Wässern im Frühjahre nicht zeitlich angefangen, im Herbste aber zeitlich eingestellet werden; man muß Sorge tragen, daß alles überflüßige Wasser gut wegziehe; und überhaupt soll nur bey Trockene gewässert werden. Das späte Herbstwässern hat mich im 3ten Jahre das obberührte schöne Luzernfeld gekostet, welches mir im ersten Sommer schon 13 Fuhren Kleeheu abgeworfen hatte. Im Frühjahre waren die ellenlangen Wurzeln von der Gefrier einige ganz, andere zum Theil aus der Erde heraus gerissen, als ob sie durch Menschenhände mühsam in die Höhe gezogen worden

wären. Die Luzerne verträgt das Herbstwässern nicht so gut, wie die Wiesengräser.

Zum Grünfüttern und zu Heu soll man die Luzerne nicht überständig werden lassen. Ihre Stengel werden sonst zu stark, trocken und holzig, folglich viel minder Milchreich; das Vieh frißt sie dann nicht so gerne, und man verlieret in den folgenden Mahden; weil der überständige Klee nicht mehr so geschwind und so ergiebig nachwächst. Zum grünen Stallfutter ist es gut, wenn sich der Landwirth nebst der Luzerne mit rothen Klee, mit Mengfutter, mit andern Futterkräutern versehen kann, besonders wo es ihm an Wiesengras mangelt. Die Luzerne wird im Frühjahre nach der Brennessel das erste ausgiebige grüne Futter seyn: man fange damit die grüne Futterung mit der Vorsicht an, die ich schon anderwärts gelehret habe. Damit wird fortgefahren, bis die Luzerne in der Blüthe schon viel vorgerücket ist, und ihre Stengel zu stark werden. Jetzt ist der rothe Klee, oder gutes Wiesengras schon zum Mähen herangewachsen, und kann gefüttert werden. Man mähe nun die blühende Luzerne ganz zusammen, und dörre sie zu Heu auf. Dadurch beschleuniget man zugleich den Zeitpunkt ihres Nachwachsens. Wird dann der rothe Klee schon zu stark trocken und holzig, so frißt auch diesen das Vieh nicht mehr gerne; so ist die zuerst gemähte Luzerne schon zum 2ten Schnitt bereit. Man gehet nun wieder an diese zurück, und läßt den blühenden rothen Klee auf einmahl zusammenhauen, um Heu daraus zu machen, und seinen Nachtrieb zu beschleunigen. Auf gleiche Art wird auch das bey der grünen Fütterung entbehrliche Wiesengras, oder die andern schon ausgewachsenen Futterkräuter zu Heu gemacht, oder nach ihrer Natur geerndtet. Wenn der zweyte Luzernschnitt schon wieder zu stark wird; so sind jetzt die Futterwicken, das Mengfutter zum ersten Mähen angewachsen. Man greifet

nun diese an, und mähet die entbehrliche Luzerne abermahl auf Winterfutter zusammen. Bald ist der rothe Klee, und das Wiesengras wieder nachgewachsen. Kömmt die Luzerne früher zum dritten Schnitte, so wird diese gefüttert; sonst aber geht es über den rothen Klee, oder über jenes Futter, welches am besten dazu herbeygewachsen ist: Das Uebrige wird zu Heu gemacht, oder sonst zur Benützung gebracht. Um diese Zeit wird auch der zum grünen Viehfutter ausgesäete Raps zum Mähen hoch, und ausgiebig genug seyn. Den Beschluß in der grünen Fütterung wird wohl meistens die Luzerne, oder jenes Futter machen, welches für den Spätherbst in die Stoppeln gebauet wurde. Auf diese Art kann in der Fütterung abgewechselt, und alles zur Benützung gebracht werden.

Wie sich die Menschen beständig von einer Speise nähren können; so kann dieses wohl auch das Vieh: Aber die beste Speise, dem Menscheu täglich vorgesetzt, wird wenig mehr geachtet: so ist es auch bey dem Viehe. Auch das Vieh liebet eine Abwechslung in der Nahrung; es frißt darum zuweilen das Streustroh, und läßt das beste, ihm ohne Abwechslung vorgelegte Futter liegen. Wer seinem Viehe Gutes thun, und von demselben immer viel Milch und Nutzen ziehen will; der sorge nicht allein für hinlängliches, sondern auch für abwechslendes gutes Futter. Die Natur hat auf den natürlichen Hutweiden und Wiesen verschiedene Gräser und Kräuter hervorgebracht, um dem Viehe eine abwechslende Nahrung reichen zu können. Diesem Winke der Natur sollen wir nachahmen. Da wir auf künstlichen Wiesen mit Recht nur einerley Gewächse anbauen; so ist es rathsam, daß der Landwirth auf verschiedenen künstlichen Wiesen zu gleicher Zeit verschiedene Futtergewächse anbaue, um damit in der Fütterung des Viehes abwechseln zu können; wie man auch im Winter mit den verschiedenen Strohsorten zum Futter abwechseln

soll. Und wer gute natürliche Wiesen hat, der lasse zwischen den Klee zuweilen durch einige Tage gutes Wiesengras füttern; wie ich es nicht selten zu thun pflege. Er verlieret dabey nichts: Die Luzerne, der rothe Klee, oder andere Futtergewächse können zum Winterfutter aufgedörret werden, und ersetzen dadurch den Abgang an Wiesenheu; und der Klee wächst geschwinder wieder nach. Durch den Anbau verschiedener Futtergewächse sichert sich der Landwirth auch am besten vor gänzlichem Mangel: Schlägt ein Gewächs fehl; so ist noch ein anderes da, welches den Mangel bekämpfet.

Das beste Heu giebt die Luzerne, wenn sie gemähet wird, so bald ihre Blüthen herausgekommen sind. Sie wird jetzt gemähet, zerstreuet, gewendet, auf Scheiben zusammen gezogen, wie das Wiesenheu behandelt, und eingeführet; so bald die Stengel ganz ausgetrocknet sind, und die Blätter sich zerreiben lassen: das Kleedörren machet nicht mehr Mühe, als das Ausdörren des Wiesenheues. Gewöhnlich in zweymahl 24 Stunden ist bey günstiger Witterung die Luzerne zu Heu gedörret. So bald sie dürre genug ist, soll man das Heu ohne Aufschub nach Haus führen: denn fällt unbeständige Witterung ein; und man muß oft im Klee herumarbeiten; so verlieret das Heu nebst der schönen grünen Farbe den angenehmen Geruch, und die meisten Blätter, welche doch zu dem nahrhaftesten Theile des Kleeheues gehören. Dieses Heu ist für Pferde, Rindvieh und Schafe ein sehr nahrhaftes gesundes Futter. Auf dem Heuboden lasse ich das Kleeheu abgesondert legen; weil es auch abgesondert gefüttert wird. Der davon ausfallende Samen, die Kleeheublumen, werden besonders gesammelt, und im Frühjahre auf jene Wiesen ausgestreuet, welche ich dazu bestimme, um dadurch die wildwachsende Luzerne, und den Wiesenklee, zwey der vortreflichsten Wiesenkräuter, zu vermehren.

Nebst den Schnecken, Erdflöhen, und andern Thieren hat die Luzerne an dem Filzkraute (Flachskraut, Flachsseide, Frauenhaar, [illegible]n sehr bösen Feind. Es ist dieses ein [illegible]endes rankendes Schmarotzergewächs, welches in den verschiedenen Perioden seines Lebens blaß ist, röthlich, und zuletzt braun wird, lange Ranken, kleine weißliche Blätter, und kleine weißliche Blüthen mit 4 Staubfäden, 2 Staubwegen, viermahl eingeschnittenem Kelche, und mit einer einblätterigen Krone hat, welche den Samen hervorbringen. Das Filzkraut vermehret sich stark; es umschlinget mit seinen vielen Ranken, wie mit Fäden, zuerst unten den Stengel der Luzerne mehrmahl, windet sich daran hinauf, verlängert die Ranken, um sie auch um die benachbarten Luzernstengel umzuschlingen: es wächst wie ein Filz, oder wie ein Wichtelzopf zusammen, weßwegen man es an einigen Orten den Wicht nennet. An dem nämlichen Luzernstengel sind oft zu gleicher Zeit mehrere Filzkrautpflanzen umwunden: sie schnüren die Gefäße der Luzerne zusammen, hindern dieselbe zuerst im Wachsthume, und erwürgen sie gar: es entstehen bald leere Flecke im Felde, die mit Filzkraut überzogen sind, welches seine Ranken weiter ausbreitet. Dieses Unkraut, von welchem ich auf meinen Feldern noch keine Spur entdecket habe, kömmt auf manchen Luzernfeldern schon im ersten Jahre, oft im zweyten, am öftesten im dritten Jahre häufig zum Vorschein, und tödtet die Luzerne. Es scheinet sich am liebsten an den Schneckenklee und an den Flachs zu halten. Selbst dort, wo ich es auf der Luzerne gefunden habe, war der rothe Klee, und die Esparsette davon nicht so sehr angegriffen; es kroch über das Gras hin, um den Schneckenklee zu erreichen. Es wird von dem Viehe unschädlich gefressen. Vielleicht entsteht es zuerst nur auf der Luzerne, welche auf einem ihr nicht angemessenen Boden stehet, oder kränklich ist; und verbreitet sich dann weiter. Das

Abmähen des Klees hülft hier wenig. Das mit vieler Reproducirungskraft begabte Unkraut überzieht dann den Boden, und läßt die Luzerne nicht mehr aufkommen. Der ungelöschte Kalk kann nicht wohl angewendet werden; er greift auch die Luzerne an. So oft das Filzkraut sich zeiget, lasse man es abnehmen, und vertilgen, bevor dasselbe verblühet hat; oder man ege vor der Blüthe mit einer eisenen Ege, oder ziehe dasselbe mit starken eisenen Rechen auf Haufen zusammen, und verbrenne diese Haufen. Dadurch wird das Filzkraut vermindert, und an seiner Vermehrung gehindert werden. Von einem mit Flachsseide verunreinigten Luzernfelde soll man keinen Samen nehmen: obschon ihr Samen kleiner, als der des Klees ist, daher durch Sieben abgesondert werden kann; so ist dieses Unkraut doch so fürchterlich, daß man sich damit gar keiner Gefahr aussetzen soll. Wo das Filzkraut sehr überhand genommen hat, dort ist ohnehin die Luzerne schon verlohren. Man thut daher am besten, den Klee zu mähen, das zurück bleibende Filzkraut mit der Ege oder mit eisenen Rechen zusammen zu bringen, um es zu verbrennen; den Grund aufzureissen, über Winter liegen zu lassen, im Frühjahre das Pflügen zu wiederhohlen, nach einiger Zeit zu egen: sodann das Feld, nach gehöriger Vorrichtung, mit Hanf, mit Erdäpfeln, Mays, Kraut, und mit solchen Früchten, welche über Sommer behacket werden, zu bauen und zu reinigen. Der Acker kann dann nach seiner Eigenschaft wieder zum Futter- oder Körnerbaue verwendet werden.

Auch das Alter tödtet die Luzerne, diesen ewigen Klee; wie andere Gewächse und Geschöpfe. So bald der Ertrag das Entbehren anderer Feldfrüchte nicht mehr ersetzet, werde zum Aufreissen des Kleefeldes geschritten; nachdem der Landwirth zuvor bey Zeiten für die Anlegung neuer Luzernfelder gesorgt hat, um in keinen Futtermangel zu gerathen. Nach dem letzten

Schnitte im Herbste, wenn der Boden weder naß, noch sehr trocken ist, lasse man die Kleestoppeln nur auf etwa 3 Zolle aufreissen. Es ist dieses bey einem alten Kleefelde keine leichte Arbeit: sie fordert starkes Zugvieh, starke Pflüge mit scharfen Scharen und Pflugmessern, und geschickte Arbeitsleute. Mit dem Pfluge können die langen Wurzeln der Luzerne nicht ausgeackert werden; sie werden meistens nur abgeschnitten, oder abgerissen. Es ist genug, wenn nur der Stock, und der obere Theil der Wurzeln abgestossen sind; die untern Wurzeln sterben dann über Winter ab, faulen in der Erde, und vermehren hier die nährenden Pflanzenstoffe. Im Frühjahre lasse ich mit der eisenen Ege scharf über Quer egen, um die abgefaulten Furchen gut zu zertheilen, und dann tiefer, als im Herbste pflügen. Später wird wieder geeget, und das drittemahl geackert; dann das Feld mit Erdäpfeln, Mays, oder Kraut bestellet, und über Sommer behacket. Nach der Erndte wird entweder im Herbste Winterfrucht, oder im Frühjahre darauf Sommerfrucht gebauet. Von nun an benütze ich den Grund zum Körnerbaue, bis ich wieder gut finde, eine künstliche Wiese hier anzulegen. Je länger der Grund ein ergiebiges Luzernfeld gewesen ist; je besser und reicher ist derselbe, besonders wenn gewöhnlich die Luzerne vor der Samenreife gemähet wurde. Man kann ohne Dünger Waitzen, Rocken, oder andere Früchte nachbauen.

Auf dem nämlichen Grunde soll man, wenigstens nicht gleich wieder ein Luzernfeld anlegen, und den Boden inzwischen öfter bearbeiten; wo es nöthig ist, auch düngen; damit er Zeit habe, auch in der Tiefe die ausgesaugten Kräfte wieder zu ersetzen: was nicht so geschwind, als in der Oberfläche bewirket wird; weil die Einwirkung der Atmosphäre, des Pfluges, und des Düngers nur später dahin gelangen.

Die **gelbblühende gesichelte, oder schwedische Luzerne** (Medicago falcata) ist ein ausdauerndes Futterkraut, welches der vorigen Veilchenblau-blühenden Luzerne ähnlich ist, sich aber davon durch ihre gelbe Blüthen, und durch ihren minder aufrecht wachsenden, mehr kriechenden Stamm unterscheidet. Diese Pflanze wird bey uns als Unkraut auf Feldern, und an Rainen wildwachsend oft häufig angetroffen. Im Jahre 1810 standen in Niederöstreich die Sommersaaten beynahe allgemein dünne. Die Witterung war sehr heiß, anhaltend trocken, und der Samen das Jahr zuvor auf dem Felde verdorben; weil die Landleute wegen der feindlichen Invasion ihre Früchte bis in den späten Herbst auf dem Felde liegen ließen, wo die Körner ausgewachsen waren. Die gelbe Luzerne hatte in den Landgegenden viele Sommerfelder ganz überzogen, und verdrängte hier die angebauten Feldfrüchte. Diese Luzerne ist bitterlich, und wird darum von dem Viehe nicht gerne gefressen: wenn sie älter ist; so werden ihre Stengel holzig, und zum Futter wenig anwendbar. Ungehindert diese Pflanze einst das Glück hatte, als ein gutes Futterkraut empfohlen zu werden; so wird sie doch bey uns nirgends angebaut, und verdienet auch nicht angebauet zu werden.

Der **dreyblätterige rothblühende Klee** (Wiesenklee mit rothen Blumen, trifolium pratense). Bey uns werden verschiedene dreyblätterige Kleearten wildwachsend angetroffen: z. B. der weißblühende Klee, der am liebsten in steinigen Gebirgen fortkömmt, und darum auch **Steinklee** genannt wird, wächst um Raspach von selbst auf den Brachfeldern so häufig, daß die Felder in der Ferne wie beschneit aussehen, daß die Landleute ihn zu Heu machen, wenn sie denselben bey der grünen Fütterung und bey der Weide entbehren können. Eine zweyte Art Gebirgsklee ist der Alpenklee. Angebaut auf den Feldern wird aber gewöhnlich nur der

dreyblätterige rothblühende Wiesenklee: dieser bringet einen 2 bis 3 Schuhe hohen ästigen Stengel mit vielen Blättern hervor. Die Blätter sind dreytheilig, und haben der Pflanze den Nahmen „dreyblätteriger Klee" zugezogen. Man findet zuweilen vierblätterigen, noch seltener aber fünf- und sechsblätterigen Wiesenklee. Auf dem Gipfel der Hauptstengel kommen runde rothe Blumen, wie Köpfe gestaltet, hervor, in welchen der kleine Samen entstehet. In Deutschland ist dieser Klee unter dem Nahmen Spanischer- Holländer- oder Niederländerklee bekannt. Bey uns heißen ihn viele „steyrischen Klee." Nicht als ob er zuerst in Steyermark gefunden, oder dort am meisten gebauet wurde. In Oestreich, in Böhmen und Mähren werden größere Kleefelder angetroffen, als in Steyermark. Aber die Steyrer geben sich am meisten mit der Kleesamenerzeugung ab, und versenden jährlich sehr viel davon in die übrigen Provinzen. Er heißet auch „deutscher Klee", weil ihn die altdeutschen Erbstaaten am meisten bauen, und den Anbau in die übrigen Erbstaaten verbreitet haben.

Diese Pflanze ist bey uns in allen Provinzen einheimisch: sie wächst auf gutem trockenen Waldboden, den die Bäume nicht bedecken, und auf guten Aeckern von selbst auf: sie wird vorzüglich auf guten trockenen Wiesen sehr häufig gefunden, auf denen der rothe Klee seine purpurnen Blumenköpfe über die andern Wiesengräser emporhebet. Wie auf einer trockenen bemoosten Wiese das Moos durch scharfes Egen, durch Kalk und Asche, oder auf andere Art zerstöret wird; so treibet gleich der Klee von selbst hervor. Wie eine nasse Wiese trocken gelegt wird; so nimmt sogleich der schönste rothe dreyblätterige Klee, ohne Aussaat, den Platz der vorigen Sumpfgräser ein; und es ist dieses ein Zeichen, daß der Boden nun hinlänglich getrocknet seye. Darum heißet diese Pflanze „dreyblätteriger Wiesen-

Klee.“ Der auf den Feldern angebaute rothe Klee ist nur der gemeine, durch Kultur veredelte Wiesenklee.

Sein Standort, auf welchem er wild gefunden wird, zeiget den Grund an, in welchem er auch durch Kultur am besten gedeihet. Der rothe Klee liebet vorzüglich einen guten, nicht nassen, jedoch hinlänglich feuchten Boden; er kömmt aber auch auf trockenen lockern Gründen, besonders in feuchten Jahren, oder wenn sie gewässert werden können, recht gut fort. Viele Nässe tödtet ihn: jedoch gedeihet er auf Gründen, welche nur auf 1 Schuh eine trockene lockere Oberfläche haben, in welchen daher das Wasser einen Schuh unter der Oberfläche liegt. Magerer Sand oder anderer sehr lockerer Boden kann ihn nicht nähren, auch gegen die austrocknenden Winde nicht schützen, gegen die er sehr empfindlich ist; im zähen festen Boden kann er seine Wurzeln nicht ausbreiten. Wenn er seine Kraft erreichet hat, und dick genug stehet; so erstickt er selbst das Unkraut: in seiner Kindheit aber ist er noch schwach, und wird auf einem unreinen Boden von dem Unkraute leicht überwältiget. Darum ist es auch nicht rathsam, diesen Klee allein auf ein Feld zu bauen: immer kömmt er sicherer, wenn er unter einer andern Feldfrucht ausgesäet worden ist.

Der rothe Klee, welcher heuer ausgesäet wurde, ist im nächstfolgenden Sommer in seiner vollsten Benützung. Er schicket sich darum recht gut zur Vorbenützung der Brache, in welche er bey uns, vorzüglich in den östreichischen Herzogthümern, in Böhmen, Mähren und Schlesien auf nicht wenigen Wirthschaften in den gewöhnlichen Fruchtwechsel bereits aufgenommen ist. Selbst jene Gegenden, deren Sommer kurz ist, können den rothen Klee für die Brache bauen. Im Gebirge bey Raspach wird er unter der Sommerfrucht ausgesäet, und im nächsten Frühjahre gegypset.

Ende May, oder im Juny des Brachjahres wird er zum Mähen: Nun wird er niedergemacht, grün gefüttert oder zu Heu aufgedörret, die Stoppeln gleich umgebrochen, und der Acker, wie ein leerer Brachacker, dreymahl gepflüget, und behandelt. Das Korn und der Waitzen wachsen auf solchen Kleefeldern sehr schön. Obgleich viele Landleute hier den Klee nur mit einer Mahd benützen; so finden sie doch den Anbau desselben so vortheilhaft, daß sie jährlich mehr Klee aussäen. Vielleicht hat auch ein Vorurtheil mit Theil daran, daß viele Landleute ihren Klee nur einmahl benützen. Sie glauben, der Grummetklee, der nach der ersten Mahd nachwachsende Klee, seye für das Vieh noch blähender, als der erste, und schade desselben Gesundheit. Sie prägen es darum ihren Viehhirten sehr ein, sich vor dem Grummetklee, und noch mehr vor dem gegypsten Klee zu hüten. Der gegypste Klee wächst geil auf, und ist darum jung auch stark blähend: sobald er seine Blüthe erreichet hat, oder zu Heu aufgedörret wurde, ist er nicht mehr und nicht weniger schädlich, ist er eben so kräftig und nutzbar, wie der ungegypste. Der Grummetklee wächst in der heißen Sommerhitze nach; er ist in der Jugend geil und blähend, wie anderer Klee; seine Schädlichkeit wird nun vermehret, weil das Vieh jetzt allenthalben saufet. Mit Vorsicht in der Blüthe gefüttert und zu Heu gedörret, ist er ein eben so gutes Futter, wie der erste Kleeschnitt.

Ich habe den rothen Klee auf guten Gründen unter Waitzen, Rocken, Gerste, Hafer, Erbsen und Wicken mit gleich gutem Erfolge ausgesäet. Ich habe seine Aussaat im Herbste versuchet, aber mich überzeuget, daß es sicherer seye, ihn erst im Frühjahre anzubauen. Ich habe ihn auf Felder angebauet, die erst das Jahr zuvor gedünget worden waren, und welche nach der Düngung schon 2 und 3 Körnererndten getragen hatten.

Die Erfahrung hat mich belehret, daß der Klee immer ausgiebiger war, je besser der Grund gewesen ist, auf welchen er gebracht wurde: daß auf matten Gründen der Klee nicht allein Mühe und Vorauslagen nicht lohne; sondern auch eine Menge Unkraut neben sich aufkommen lasse, und den Acker verwildere. Ich baue nun den rothen Klee für das Brachjahr unter die Sommerfrüchte nur auf den besten Gründen. Der Acker wird dazu im Herbste so tief als thunlich aufgepflüget, und in der rauhen Furche liegen gelassen. Im Frühjahre wird die Sommerfrucht, meistens Gerste oder Hafer, ausgesäet, eingeackert, und übereget: dann wird der Kleesamen, 12 bis 15 Pfund auf 1 Joch gerechnet, bey Windstille mit 3 Fingern darüber gesäet, und entweder mit einer Dornege, oder mit Ruthen überfahren und gewalzet, oder bloß angewalzet. Da im folgenden Jahre hier die Sense wirken soll; so wird der Grund so eben als thunlich zugerichtet, und für hinlängliche Wasserfurchen gesorget. Ich baue aber auch rothen Klee in das Winterfeld, wenn mir dieses gerade bequem liegt. Hier wird der Samen im Frühjahre, wenn keine starke Gefrier mehr zu besorgen ist, und bevor der Waitzen oder der Rocken in die Höhe gehen, bey Windstille ausgesäet, und weder geeget, noch gewalzet. Diese Felder müssen aber schon im Herbste so gut als thunlich geebnet worden seyn, um das künftige Mähen nicht zu hindern. Ich halte es jedoch für besser, den Kleesamen unter eine Sommerfrucht zu säen: weil jetzt der Acker im Frühjahre frisch bearbeitet, das Unkraut zerstöret, und der Kleesamen besser in die Erde gebracht wird. Auf leichten Gründen, in trockenen Gegenden ist das Einegen des Samens vorzüglicher, als das bloße Anwalzen desselben. Zu Nexing bin ich durch Schaden noch auf einen Umstand aufmerksam gemacht worden. Hier haben wir fast alle Sommer Mangel an Regen, nicht selten mehrere Sommernächte nach einander gar

keinen Thau, und die austrocknenden Winde herrschen gar oft. Auf Aeckern, welche einen südlichen Abhang haben, und an sich trocken sind, ist der rothe Klee im Frühjahre wohl aufgegangen; aber er hat sich bey fortdauernder heisser Dürre wieder vom Felde verlohren. Ich wähle nun zum Kleebaue hier nach Thunlichkeit lieber tief- als hochliegende Aecker, und solche Gründe, welche nicht gegen Süden zu abhängig sind. In naßkalten Gebirgen würde man zum Kleebaue vorzüglich solche Gründe bestimmen können, die ich zu Rexing vermeiden muß. Zu Raspach, wo Regen und Thau gemeiner sind, bin ich in der Auswahl der Kleefelder weniger beschränket.

Unter Erbsen und Wicken baue ich den Klee seltener; geschieht es doch; so lasse ich diese Hülsenfrüchte grün abmähen, bevor sie sich legen, und dem Viehe füttern. Am liebsten baue ich den Klee unter Halmfrüchte, welche ausgezeitiget geerndtet werden. Stehen diese Früchte im Frühjahre dick und fett, daß ihr Legen zu besorgen ist; so werden sie gesagert: sollten sie sich dennoch vor der Reife lagern, und nicht wieder aufstehen; so muß ihre Aberndte nicht verschoben werden, damit der Klee darunter nicht ersticke. Zwischen den Feldfrüchten wächst der Klee auf, und erhält von ihnen Schutz gegen Unkraut, gegen Sonne und Winde. Zur Schnittzeit ist er oft schon so hoch, daß man die Stoppeln höher nehmen muß, um den Klee nicht mit abzuköpfen. Wenn nach der Erndte bald ein gedeihlicher Regen kömmt; so wächst der Klee immer freudiger empor, und kann nicht selten in diesem Jahre noch gemähet werden. Er wird nun mit den Stoppeln gemähet, und mit denselben verfüttert: Um die Herbstzeit ist das grüne Futter ohnehin schon weniger; und die Geile des jungen Klees wird von den darunter befindlichen Stoppeln gemäßiget. Wächst der Klee im ersten Jahre zum Abmähen nicht mehr ausgiebig heran; so

wird er im Spätherbste abgehütet, wenn die Erde gefroren ist, und die Kälte dem jungen Klee seine schädliche Geile entzogen hat: er dienet nun meistens den Schafen zur Weide. Man muß aber auf die Hirten wohl Acht geben, daß sie nicht eher auf den Klee treiben, bis der Reif denselben gebrennet hat; weil sonst Rindvieh, Schafe und Pferde aufgeblähet, und in Todesgefahr gebracht werden: Auch soll man sie bey weicher Erde nicht hintreiben lassen; weil die Kleestöcke zertreten, und umgebracht werden.

Wenn der Boden des Kleefeldes ohnehin kräftig ist; so brauchet der Klee keinen Dünger. Wäre aber der Boden matt; so ist es sehr rathsam, den Klee im Spätherbste bey gefrorner Erde mit kurzem, gutem Miste (16 bis 20 Fuhren auf 1 Joch) zu überdüngen, den Dünger gleich auszubreiten, und im Frühjahre, bevor die Vegetation lebhaft wird, zusammen zu rechen und wieder abzubringen. Im Frühjahre werden die nun abgefaulten Stoppeln von der vorjährigen Halmfrucht mit der Ege, oder mit Rechen in Haufen zusammen gezogen, und zur Düngervermehrung nach Haus geführet, die Steine und andere fremde Körper vom Kleefelde weggebracht, und zur rechten Zeit gegypset. Das Gypsen geschieht nicht jährlich, und nicht auf allen Kleefeldern; weil der gemahlene Gyps schon theuer, und von der Ferne herzuhohlen ist. Ich benütze den Klee über Sommer, nach Verschiedenheit der Witterung, mit 2 oder 3 Mahden zum grünen Stallfutter für die Kühe und Schweine, oder zu Heu auf den Winter, welches für Pferde, Rindvieh und Schafe gleich gesund und nahrhaft ist.

Vor dem Herbste, vor der Anbauzeit werden die heuer angelegten, und die vorjährigen alten Kleefelder besichtiget. Stehet ein altes Kleefeld schön und kräftig, und bemerke ich dagegen, daß ein neues Kleefeld für das folgende Jahr nicht den besten Erfolg verspreche; so lasse ich so viel alte Kleefelder noch über Winter für

den folgenden Sommer stehen, als ich für den Futterbedarf nöthig finde. Im Frühjahre werden die Kleefelder wieder besichtiget. Hat sich über Winter das neue Kleefeld erhohlt, und zeiget es sich nun im Frühjahre kräftig und schön genug; so kann ich nach Belieben das alte Kleefeld jetzt noch aufbrechen, und mit Sommerfrucht anbauen. Das nämliche kann auch geschehen, wenn das alte Kleefeld über Winter gelitten hätte. Ist aber der junge Klee zurückgeblieben, wie dieses wohl zuweilen geschieht; so bedecket der alte Klee noch für einen Sommer den Bedarf. Ueber zwey Benützungsjahre hinaus ist jedoch der rothe Klee schon unsicher; seine meisten Stöcke sterben dann ab, und er giebt selten mehr einen belohnenden Ertrag.

Den rothen Klee nur mit einer einzigen Mahd zu benützen, halte ich nicht für wirthschaftlich. Der Kleesamen ist theuer, oder doch mühsam zu erzeugen: bey günstiger Witterung ist der zweyte Kleeschnitt oft ausgiebiger, als der erste: die neue Saat ist in ihrer Kindheit gar abhängig von der Witterung. Ist der Sommer zu kurz, daß der rothe Klee in der Brache nicht wenigstens zweymahl gemähet und benützet werden kann; so halte ich es für gut, wenn die Landleute dort denselben ein Jahr länger auf dem Felde stehen ließen; indem sie heuer den Klee zwey- oder dreymahl mähen, im Herbste überweiden, und im nächsten Frühjahre noch einmahl benützen, und dann erst aufreissen lassen. Sie verlieren dabey an der Benützung ihrer Gründe für den Körnerbau nichts: denn sie brauchen auf einem andern Felde um so weniger Klee zu erzeugen, je mehr sie hier einerndten; und der Acker wird durch die lange Benützung des Klees, zum Grünabfüttern oder zu Heu, verbessert. Stand der Klee auf einem kräftigen Boden; so kann das Feld ohne neuer Düngung gleich mit Winter- oder mit Sommerfrüchten bestellet werden. Der vor der Samenreife in der Blüthe gemähte dickstehende

Klee sauget den Boden nicht aus; vielmehr hält er denselben rein, und bereichert ihn durch seine Abfälle, durch die Stoppeln, Stöcke und Wurzeln. Wäre aber der Acker nicht mehr kräftig; so soll er vor dem Körnerbaue gehörig gedünget werden; besonders wo Samenklee gestanden hat. Das Ueberdüngen des Klees ersparet die Düngung nach dem Klee, wenn der Grund zuvor nicht etwa schon sehr mager war; in welchem Falle, ungehindert der Kleeüberdüngung, doch jetzt wieder gedünget werden soll, wenn der Landwirth eine reiche Körnererndte erhalten will. Daß das Gypsen des Klees dem Landwirthe eine Düngung für die folgende Halmfrucht entbehrlich mache, ist nur Vorurtheil. Der Gyps ist kein Dünger, und seine Wirkung höret ganz auf, bevor der Klee noch von dem Felde weggebracht wird. Eben so ist es ein Vorurtheil, daß ohne Gypsen kein schöner Klee wachse. Auf gutem Boden, bey günstiger Witterung werden auch ohne Gyps reiche Erndten eingebracht werden. Finde ich es nöthig, die Kleestoppeln zu düngen; so lasse ich diese Felder zeitlicher, gleich nach der ersten oder zweyten Mahd aufbrechen; damit der Dünger in der Erde abfaulen kann: Es wird der Mist auf die Stoppeln aufgeführt, ausgebreitet, beym Aufbrechen mit den Kleestoppeln eingeackert, und das Feld durch einige Zeit in der rauhen Furche liegen gelassen. Vor der Saatzeit wird geeget, beym Anbauen wieder gepflüget, und dabey der Samen mit in die Erde gebracht. Kleefelder, die keines Düngers bedürfen, können nach Belieben wohl erst bey der Aussaat aufgerissen werden. Die Kleestoppeln werden so tief, und so gut als thunlich gestürzet, der Samen ausgesäet, und mit eisenen Egen nach den Furchen und quer geeget, um den Rasen gut zu zerreissen. Indessen halte ich diese Verfahrungsart aus eigener Erfahrung für ein Wagstück, welches selten gute Früchte bringet. Wenn trockene Zeit vorhergegangen ist;

so ist das dürre Kleefeld nur mit der äusersten Anstrengung aufzureissen: Ungehindert des fleißigsten Egens bleiben doch viele Schollen, unter welchen der Fruchtsamen erstickct. Gewöhnlich findet man bey dieser Bestellungsart selbst in frischgedüngtem Boden das Korn nach dem Klee dünn, vom Unkraut überwältiget, und wenig ausgiebig: und irrig hat man diese Folge dem Kleebaue zur Last geschrieben, was vielmehr der unzweckmäßigen Bestellung allein zur Last fallen muß. Ich kann daher das Aufreissen der Kleestoppeln zur Herbstsaatzeit, um darein gleich zu säen, nicht billigen. Am besten ist es, wenn der Kleeacker zur nächsten Winterfrucht dreymahl gepflüget, und geeget werden kann. Geht dieses wegen der Benützung des Klees nicht an; so sollen doch die Kleestoppeln zeitlich genug aufgerissen, recht gut gestürzet, nach einiger Zeit, und nach einem Regen mit eisenen Egen gut zereget, und dann zur Saatzeit das zweytemahl gepflüget werden. Die gut gestürzten, und zeregten Kleestöcke faulen bald; in schlecht gestürzten Schollen aber lebet der Klee fort. Die starken Kleewurzeln faulen nicht gleich im ersten Winter: man findet deren viele noch nach der ersten Körnererndte, welche der folgenden Frucht zu statten kommen, die im Kleefelde bey gehöriger Bearbeitung selbst dann gut geräth, wenn auch die erste Frucht wegen schlechter Bearbeitung darin mißrathen ist. Auf das nämliche Feld soll man vor 3 oder 4 Jahren nicht wieder Klee bauen: außer man kann den, durch mehrere Ackerungen wieder gereinigten, und gelockerten Boden recht reichlich düngen.

Daß der Landwirth auf die eigene Erzeugung des nöthigen Kleesamens bedacht seyn solle, und wie er dabey vorzugehen habe, ist bey der Luzerne gelehret worden. Der Samenklee giebt um eine Mahd weniger; der Werth des Samens ersetzet aber diesen Abgang reichlich.

In Oestreich ob der Ens werden gewöhnlich 2 Arten rother Klee gebauet, die sich von einander nur dadurch unterscheiden, daß eine Art früher blühet, und im Stengel kürzer bleibt, als die andere. Wenn der gewöhnliche, früher blühende Klee seinen Wachsthum vollendet hat, und schon starke Stengel bekömmt; so wächst die andere Art noch in die Höhe, ist noch grün, und zart zum Futter, und heißet darum der grüne oder lange Klee. Dieser lange Klee giebt weniger Mahden, als der gewöhnliche rothe Klee; er ersetzt aber diesen Abgang durch die größere Höhe seiner Stengel: er wird hier vorzüglich dem Rindviehe gegeben: der gemeine rothe Klee aber, sobald seine Stengel für das Rindvieh zu hart sind, werden trocken auf der Hexelbank geschnitten, den Pferden gefüttert, und diesen dabey weniger Hafer gegeben. Auch ich baue und benütze diese beyden Kleearten.

Auf feuchtem Boden, vorzüglich in nassen Jahren soll der rothe Klee nicht gewässert werden: der Boden wird sonst naß, und der Natur des Klees zuwider. Auch die Herbstwässerung muß nur zeitlich, und mit Vorsicht veranstaltet werden, daß die Erde vor Eintritt der Gefrier wieder ausgetrocknet seye. Wer aber in dürren Jahren, und auf trockenen Gründen seinen Klee wässern kann, der wird demselben dadurch einen viel höhern Ertrag abgewinnen. Jedoch soll der Klee wenigstens 10 oder 14 Tage, bevor er gefüttert wird, nicht gewässert worden seyn; weil er sonst noch geiler und blähender ist: der Grund darf zu keiner Zeit überwässert werden: und sehr sorgfältig muß man das Vieh abhalten, so lange das Kleefeld, und der Klee noch naß sind.

Der rothe Klee, zu Heu aufgedörret, ist für Pferde, Rindvieh und Schafe ein sehr kräftiges gesundes Futter. Bey mir wird das Kleeheu vorzüglich den Käl-

bern, und den Zugochsen gegeben, letztern besonders in der Anbauzeit.

In manchen Gegenden wird der Klee bey uns auf folgende Art zu Heu gedörret. Die Landleute mähen ihn in der Blüthe, und lassen ihn unberührt auf der Mahd übertrocknen. Sie haben Kreutzhölzer in Vorrath, welche Hipfel, Gipfel, heißen. Diese Hipfel bestehen aus einer bey 1½ Klafter langen, 4 bis 6 Zolle dicken Stange, durch welche oben in einiger Entfernung von einander, und in verschiedenen Richtungen 3 oder 4 Querhölzer durchgeschlagen sind, welche stark genug seyn müssen, den Klee zu tragen; folglich wenigstens 1½ bis 2½ Zoll dick. Die Stange wird auf dem Kleeacker fest in die Erde eingeschlagen, und der etwas übertrocknete Klee über die Querhölzer gehänget, um hier gut auszutrocknen, ohne daß man darin zu arbeiten nöthig hat; damit die Kleeblätter nicht abfallen. Wo der Klee gut gestanden ist, wird ein solches Hipfel nicht mehr als den Ertrag einer oder höchstens zweyer □ Klaftern aufnehmen können. Auf 1 Joch Kleefeld werden daher 800 bis 1600 Stück solcher Hipfeln erfordert. Diese Auslage würde in manchen holzarmen Gegenden viel mehr betragen, als der Klee nicht einbringet; in andern Gegenden würden sie selbst mit schwerem Gelde nicht aufzubringen seyn. Unter einem feuchten Klima und vorzüglich in nassen Jahren daselbst sind diese Hipfeln zu empfehlen. : die Nässe kann sich auf dem hangenden Klee nicht aufhalten, Luft und Sonne können auf allen Seiten auf ihn wirken. Anderwärts aber sind sie eine entbehrliche Holzverschwendung. Man pfleget ja den Wiesenklee auf den Wiesen nur wie andere Gräser zu Heu aufzudörren, obschon auf den Wiesen fast immer mehr Feuchte, stärkere Thaue, als auf den Aeckern zu finden sind: warum soll denn das nämliche Gewächs auf trockenen lustigen Feldern nur mit mehr Umständen aufgedörret werden können?

Das Ausdörren des rothen Klees zu Heu ist mit viel weniger Schwierigkeiten verbunden, als manche verbreitet haben. Ich lasse den Klee mähen, wenn die meisten Stämme schon blühen, jedoch bevor die Stengel hart werden: sonst ist das Futter nicht mehr so gut, die Stöcke treiben nicht so gerne wieder nach, und es gehen dem Wachsthume ohne Nutzen einige Tage ab. Der gemähte Klee wird zerstreuet: ist er auf einer Seite getrocknet; so wird er gewendet, und dabey schon näher zusammen gezogen: ist er auch auf dieser Seite meistens abgetrocknet; so lasse ich ihn auf Scheiben zusammen ziehen, wo er vollends austrocknet. Sobald die Stengel leicht brechen, und keine Feuchte mehr von sich geben, die trockenen Blätter sich leicht zerreiben lassen; so wird das Heu eingeführt. Wenn die Witterung günstig ist, so kann der gestern früh gemähte Klee zuweilen heut, oder Morgen gegen Abend schon nach Haus gebracht werden; wo er auf trockenen luftigen Böden aufbewahret wird. Bey ungünstiger Witterung ist freylich längere Zeit zum Kleedörren nöthig; wie zum Wiesenheu: denn man darf den Klee nicht eher einführen, bis er gut ausgetrocknet ist; weil er sonst auf dem Boden stark schwitzet, sich erhitzet, und verdirbt. Ist der Klee einmahl auf Scheiben beysammen, dann kann er nicht viel Blätter mehr verliehren; weil die abfallenden Blätter zwischen den unten liegenden Stengeln und den Aesten derselben wieder hängen bleiben. Er kann, und muß im Großen wohl zu jeder Zeit im Tage eingeführet werden. Nur so lange der Thau darauf liegt, soll er nicht auf den Boden gebracht werden. Hier muß man über das Kleeheu die Luft streichen lassen, und in der ersten Zeit öfter untersuchen, ob dasselbe nicht irgendwo stark schwitze, um wie bey anderm Heu bey Zeiten nachzuhelfen.

Man hat vorgeschlagen, zwischen eine Leg Kleeheu eine Leg Stroh zu bringen, und so abwechselnd

fortzufahren, um den zweyfachen Endzweck zu erreichen: das Stroh soll aus dem Kleeheu alle Feuchte in sich ziehen, und es soll den Heuvorrath vermehren. Im Kleinen mag dieses angehen: Im Großen haben die Arbeitsleute um diese Zeit ohnehin dringendere Arbeiten, und man würde auf den Heuböden auch nicht Platz dazu finden. Wenn das Heu, wie es seyn soll, nur gut getrocknet eingebracht wird; so wird es nicht so viel schwitzen, daß es ihm schade: auch zwischen dem Stroh bleibet das Schwitzen des Heues nicht aus; auch zwischen dem Stroh verdirbt das naß eingebrachte Kleeheu. Was die Futtervermehrung anbelanget; so ist gutes Stroh auch ein Futter: und wenn das Stroh zwischen dem Klee wirklich den Geruch und den Geschmack des Heues angenommen hätte; so fehlen ihm doch die Kräfte desselben, und der Landwirth wird nur sich selbst betrügen, wenn er seinem Vieh solches Stroh für gutes Kleeheu anrechnet.

Noch andere haben angerathen, den grünen Klee, wie das saure Kraut für den Winter einzulegen. Im Kleinen werden Geschirre dazu genommen; im Großen kann man unweit vom Stalle oder von der Dienstleutwohnung an einem bedeckten Orte Erdgruben eröfnen. Diese Gruben müssen in einen trockenen, wasserhaltenden Boden gemacht werden: wäre die Erdart nicht wasserhältig; so müßte die Grube auf dem Boden mit Letten dick und fest überlegt, auf den Seiten mit Brettern besetzt, und hinter die Bretter auch Letten 6 bis 12 Zoll dick fest eingestoßen werden; oder man müßte die Gruben ausmauern lassen. Eine Erdgrube, welche im innern Lichte 3 Klafter tief und 3 Klafter weit ist, wird auf 1000 Centen Klee für groß genug gehalten. Was der Grube an Tiefe abgienge, müßte durch die Weite ersetzet werden. Auch kann das tiefe Eingraben um vieles vermindert werden, indem die ausgehobene Erde rund herum um die Grube

gelegt, fest zusammen geschlagen, und so die Grube zum Theil außer dem Boden gebauet wird. Dieß letztere geht aber nur an, wenn man eine wasserhaltende Erdart angetroffen hat. Ist die Grube oder das Geschirr bereit, und der Klee gemähet; so wird er grün auf der Heckerlingbank, oder mit einer andern Maschine in mäßige Stücke geschnitten, eine Leg davon, etwa 3 Zolle hoch, in das Geschirr oder in die Grube eingelegt, und gut eingetreten; dann wird Salz darauf gestreuet, auf einen Centen Klee ein Seitel gerechnet, und wenn der Klee nicht selbst Saft genug giebt, etwas Wasser darüber gegossen, wozu das frische Brunnwasser am liebsten genommen wird. Ist eine Kleeschichte eingesalzen, und gut eingetreten oder eingestampfet; so wird eine zweyte Leg gemacht, auf die nämliche Art behandelt, und so fortgefahren, bis das Gefäß oder die Grube voll, oder der Klee ganz untergebracht ist: sohin werden obenauf Bretter gelegt, mit Steinen, oder andern schweren Körpern eingeschweret, und mit Wasser so begossen, daß das Wasser 1 bis 2 Zolle über der ganzen Kleemasse stehet. Saftiger Klee wird selbst Saft genug hergeben. Das Wasser muß immer in diesem Zustande erhalten, daher nachgegossen werden, wenn es verdünstet, oder von der Erde eingesogen worden ist. Auf diese Art eingesalzen, soll der Klee bis in May, bis frischer Klee nachwächst, ein gutes Viehfutter bleiben. Auf die nämliche Art soll auch das Wiesengras ohne Dörren zum Viehfutter bereitet, daher mit dem Klee vermischet eingemacht werden können. Dieses Futter wird im Winter mit Heckerling gemischt, oder allein den Kühen und Schafen gegeben, auch von den Schweinen nicht verschmähet.

Bey dieser Art, das Winterfutter zu bereiten, bleibet dasselbe nicht, wie auf den Böden, der Feuersgefahr ausgesetzt, und mag in nassen Jahrszeiten, wel-

che das Kleedörren sehr erschweren, anwendbar seyn. Ich habe es niemahls versuchet, und weiß daher auch nicht, ob das Vieh diese Fütterung so sehr, wie das Heu liebet, und ob es davon eben so gut gedeihe. Ich halte das Aufdörren zu Heu für vorzüglicher. Es machet viel weniger Mühe und Kosten; und im Sommer ist es wichtig, jede Arbeit abzukürzen: Ist das Heu einmahl gut auf den trockenen Boden gekommen; so bleibet es ein gutes Futter auf mehrere Jahre hinaus, wenn auch Niemand sich weiter darnach umsiehet: wo hingegen das eingesäuerte Futter ein beständiges Nachsehen erfordert; wenn es nicht, wie das saure Kraut verderben, schädlich und ungenußbar werden soll. Auch halte ich gutes Heu, besonders für die Schafe und Rindvieh allezeit für gesünder.

Die Samenkörner des rothen Klees sollen in der Färberey anwendbar seyn. Der rothe Klee grün gefüttert, ist sehr milchreich und nahrhaft für Pferde, Rindvieh und Schafe: auch die Schweine können damit gefüttert werden. So lang er noch jung ist, löset er die Verstopfungen in den Eingeweiden der Thiere auf, und reiniget durch gelindes Abführen ihren Körper. Er ist darum jedem Viehe, mit Vorsicht und mäßig genossen, besonders gesund im Frühjahre. Den Pferden lasse ich im Frühjahre öfter, abwechselnd mit Heu, einen Armvoll grünen Klee, als eine abführende Arzney vorlegen. Theils fürchte ich die blähende Eigenschaft des jungen grünen Klees bey den Pferden zu sehr; theils bleiben sie vom grünen Futter nicht so gut bey Kräften, wie vom trockenen und harten. Kleeheu wird ihnen ohne alle Gefahr zur Sättigung vorgelegt. Den Schweinen wird im Sommer täglich grüne Luzerne oder rother Klee zur Fütterung vorgeworfen. Den Melkschafen habe ich durch einige Zeit täglich ein Futter mit grünem Klee im Stalle geben

lassen, um sie bey Milch zu erhalten; wenn die Weide im Freyen nicht ausgiebig genug war: nebenbey wurden sie auch ausgetrieben, aber nur früh und Nachmittag, immer erst einige Stunden, nachdem sie mit Klee gefüttert waren; damit sie nicht am nächsten Wasser zu zeitlich saufen, und aufgebläht werden. Vorzüglich aber ist bey mir der grüne dreyblätterige Klee für das Rindvieh zum Stallfutter abwechselnd mit der Luzerne bestimmt, und das Uebrige wird zu Heu aufgedörret.

Wenn der Klee einmahl blühet; so sind seine Stengel schon fester, und mäßigen die Geile der Blätter: er wird in diesem Zustande sicherer gefüttert, als wenn derselbe noch sehr jung ist. Bey dem Füttern des grünen Klees empfehle ich hier für alle Thiere jene Vorsicht, welche im ersten Theile bey der Stallfütterung des Rindviehes gelehret worden ist. Im Frühjahre, wenn der Leib der Thiere, von dem harten Winterfutter noch verstopft ist, muß man sich doppelt hüten, dem Viehe zuviel jungen Klee auf einmahl zu geben; weil die Verstopfung des Leibes die Gefahr vermehret. Vorzüglich vermeide man sorgfältig, daß das Vieh nach dem Genusse des grünen Klees wenigstens 2 Stunden nicht saufe, bis der Klee schon ziemlich verdauet ist.

Im Jahr 1811 hatte ich, wie gewöhnlich, rothen Klee und auch Luzerne angebaut. Es war dieses bey uns ein sehr ungewöhnlich heißes und dürres Jahr. Der Kleesamen war noch nicht aufgegangen, als die Feldfrüchte schon abgeerndtet waren. Viele Landleute ackerten daher ihre Felder um. Meine Kleefelder waren ohnehin in diesem Jahre zu keiner Besamung bestimmt, ich ließ sie daher ruhig, und auch mit dem Viehe nicht betreiben. Im September kamen endlich ausgiebige Regen: nun gieng der rothe Klee und die Luzerne erst auf, und konnten wegen den langen warmen

Herbste noch gut benützet werden. Wenn daher der Kleesamen wegen anhaltender heißen Dürre im Frühjahre und im Sommer nicht aufgehen konnte; so ist darum noch nicht alle Hofnung verlohren. Da der erst im September aufgegangene Klee den Winter gut ausgehalten hat; so kann derselbe nöthigenfalls ohne Bedenken im Herbste über Winter angebauet werden.

Es wird hier am rechten Orte seyn, wenn ich von dem **Auflaufen** oder **Aufblähen des Viehes**, von der **Trommelsucht** (Blähsucht) rede: weil diese Krankheit plötzlich entsteht; so geschwind in ihrem Fortgange ist, daß sie das gesunde Vieh in weniger als einer Stunde tödtet, bevor man noch Zeit gehabt hat, einen Arzt herbey zu rufen; bey welcher es daher sehr nothwendig ist, daß die Landwirthe selbst die nöthigen Kenntnisse besitzen.

Wo Klee gebauet wird, entsteht die Trommelsucht am öftesten von dem unvorsichtigen vielen Genusse des jungen Klees, welcher vor seiner Blüthe sehr geil ist, und von dem Viehe begierig gefressen wird: sie entsteht, wenn viel erhitzter Klee gefüttert wurde: sie entsteht, wenn das Vieh auf den Genuß des Klees bald zum Saufen kömmt, auch wenn der grüne Klee schon blühte. Sie entsteht aber auch, wenn das Vieh viel junges fettes Gras, viel Sager von den Feldfrüchten, oder andere junge geile Gewächse gefressen hat, besonders wenn der Thau, oder andere Feuchte noch darauf war. Wenn bey der Erndte viel Körner ausgefallen, und zwischen den Stoppeln aufgegangen sind, und das Vieh ohne Rücksicht auf diesen Umstand lang auf den Stoppeln geweidet wird; so ist die Blähsucht nicht selten die Folge davon.

Man vermeidet diese Krankheit: 1mo. Wenn das Vieh niemahls auf bethaute Weiden getrieben wird, so lange das Futter darauf jung und geil ist. 2do. Wenn das Vieh auf Saatfelder, auf andere fette Wei-

den niemahls getrieben wird; so lange sie feucht sind: und auch jetzt soll man dem Viehe nicht Zeit lassen, sich plötzlich und auf einmahl zu sättigen; sondern wenn dasselbe durch eine Zeit hier gefressen hat, so soll es wieder auf eine magere Weide kommen, und kann dann nochmahls auf die fettere Nahrung gelassen werden. 3to. Wenn man den jungen Klee nur mit der Vorsicht, wie ich sie schon gelehret habe, und niemahls allein und sättigend, sondern mit einem trockenen Futter vermischt füttert. Diese nämliche Vorsicht ist auch bey der Waitzenschröpfe, bey dem Sager anderer Feldfrüchte, bey jedem geilen jungen Grase und Kraut zu empfehlen. 4to. Wenn man im Herbste den jungen Klee, den Sager der Winterfrüchte, und andere geile Gewächse nicht eher betreibet, bis der Reif oder die erste Gefrier dieselben gebrennet, und ihnen die Geile meistens entzogen hat. Wenigstens soll das Saattreiben vor dieser Zeit nur mit der größten Vorsicht geschehen. 5to. Wenn man das Vieh nach dem Genuße des Klees oder anderer geiler grüner Nahrung nicht gleich saufen läßt. Besser man lasse das Vieh einige Zeit bevor saufen, ehe es frißt; oder man warte nach dem Fraße wenigstens 2 bis 3 Stunden mit dem Tranke ab, und dann tränke man das Vieh. Die geile junge grüne Nahrung erreget demselben Durst, es suchet begierig jede Flüßigkeit auf, und verfällt fast jedesmahl in die Trommelsucht, wenn der Trank in den Magen kömmt, während derselbe mit geiler Nahrung noch angefüllet ist.

Sobald das Vieh unvorsichtig zu viel geile junge grüne Nahrung genossen hat, auch wenn es darauf nicht saufet, so verfällt dasselbe in die Trommelsucht. Das zu frühe Saufen führet diese Krankheit nur geschwinder und mit mehr Gefahr herbey. Die fixe Luft, welche in der genossenen Nahrung gebunden war, entwickelt sich plötzlich im Magen, und zwar

bey den wiederkäuenden Thieren, welche 4 Mägen haben, in dem ersten Magen, welcher der **Wanst** heißet. Die Luft dehnet sichtbar den Magen, dieser den ganzen Bauch aus, daß er so fest angespannet ist, wie eine Trommel, und daß man nur mit Gewalt die Finger eindrücken kann: daher der Nahme Trommelsucht. Dieses Aufblähen zeiget sich auch in den Hungergruben. Wo die Rippen hinten am Rückgrade aufhören, hat jedes Thier unter dem Rückgrade im hohlen Leibe auf jeder Seite eine Grube, welche bey ausgehungerten Thieren am größten sind, nach dem Fraße sich mehr oder weniger ausfüllen, und darum die Hungergruben heißen. Bey der Blähsucht werden diese Gruben nicht allein ausgefüllt, sondern auch aufgeblähet, wie eine Trommel angespannt; vorzüglich jene auf der linken Seite, auf welcher der Wanst liegt. Der gewaltsam ausgedehnte Magen wird außer Wirkung gesetzt: er drücket auf allen Seiten die ihm nahe liegenden Eingeweide; er hindert das Herz in seiner Verrichtung, der Umlauf des Blutes wird unregelmäßig; er drücket die Lunge, erschweret und hindert das Athemholen: das Vieh ist sehr unruhig, bekömmt Hitzen, und wenn nicht ungesäumt Hülfe geschaffet wird; so erfolget der Tod, entweder durch das ganz gehemmte Athemhohlen, oder durch den gehemmten Kreislauf des Blutes, oder es zerspringet der Magen, und stellet dadurch die Verrichtungen aller Eingeweide plötzlich ein. Keine innere Krankheit ist sobald durch unzweydeutige äußere Zeichen zu erkennen. An dem ungewöhnlich ausgedehnten, gespannten Bauche, und an dem schwerfälligen Gange kann man schon von Weitem erkennen, ob, und welche Stücke der Heerde von der Trommelsucht befallen werden; und man soll dann keinen Augenblick säumen zu Hülfsmitteln zu schreiten.

Das Uebel kömmt bloß von den im Magen, bey den wiederkäuenden Thieren im Wanste verschlossenen

Winden her: alle übrige Zufälle sind nur Folgen davon. So bald die Winde gebunden, oder ihnen in so weit Ausgang verschaffet ist, daß der Magen wieder wirken, und sie bekämpfen kann; so vermindert sich sichtbar die Krankheit, und wird fast eben so geschwind gehoben, als sie gekommen war. Man hütte sich Windtreibende Mittel zu gebrauchen: weil diese die Winde im Leibe noch mehr entwickeln, daher das Uebel vermehren. Bey mir werden folgende Mittel angewendet:

1mo Das aufgeblähte Vieh legt sich gerne nieder; die Ruhe aber vermehret das Uebel. Sanfte Bewegung ist sehr zuträglich: Geschwindes Jagen aber ist schädlich. Hat die Blähsucht einen sehr hohen Grad erreichet, dann kann das kranke Vieh gar nicht mehr gehen; weil es ihm an Athem mangelt, und weil der Kreislauf des Blutes, mit demselben alle übrige thierische Verrichtungen unterdrücket sind: alle Gewalt bringet das Vieh dann nicht mehr in Bewegung. So lange es möglich ist, wird das kranke Vieh immer in einer sanften Bewegung erhalten; und in einem Windstillen freyen Raume, über welchen die Luft nicht stark ziehet, im langsamen Schritte herumgetrieben oder herumgeführet. Hat das Uebel noch keinen hohen Grad erreichet; so hilft oft diese Bewegung allein. Das Vieh fängt dabey an mehrmahl zu misten, und die Winde vorn und hinten von sich zu geben; worauf der Bauch zusammen fällt. Das Herumtreiben des Viehes soll aber nicht im Winde geschehen; weil ohnehin das Athemhohlen erschweret ist, der Wind das Athmen noch mehr hindert, und damit die Zufälle verschlimmert. Wenn im Freyen der Wind gehet; so ist es besser das Vieh entweder im Stalle, oder wenn hier kein Platz dazu wäre, im Stadel, oder in einem andern bedeckten Orte herumzuführen. Manche übertreiben diese Vorsicht, und vermachen im Stalle Thüren und Fenster: sie fürchten, die äussere Luft vermehre die Winde

im Körper. Die Zugluft ist freylich für Menschen und Thiere nicht gut: aber das Verstopfen aller Thüren und Fenster im Sommer vermehret die Aengstlichkeit, und ist nicht zu empfehlen. Wenn die Schafe von der Trommelsucht befallen werden; so pflegen die Schäfer dieselben eng zusammen zu treiben, damit sie einander pressen, und so die innere Luft an der weitern Ausdehnung hindern sollen: und sie erreichen zuweilen diese Absicht, wenn das Uebel nur in einem geringen Grade vorhanden ist.

2do Das Misten entleeret den Leib. Wenn das Vieh hinlänglich mistet und Winde von sich giebt, dann nimmt die Krankheit sichtbar ab. Man suchet daher das Misten zu befördern. Ich lasse für das Rindvieh ein Stückchen Seife, so lang wie ein Mannsdaumen, aber etwas dicker schneiden, in Oehl eintauchen, oder mit Butter beschmieren, in den After hineinstecken, und das Vieh im Schritte herumgehen. Für Schafe und junges Vieh reichet ein kleineres Stückchen Seife zu. Die Seife, als Stuhlzapfel gebraucht, befördert bey dem Menschen oft den Stuhlgang; sie bringet bey dem Viehe nicht selten die nämliche Wirkung hervor. Um diese Wirkung zu befördern, lasse ich zu gleicher Zeit mit einer Unschlittkerze im After hin und her fahren, und so den Mastdarm reitzen. Erfolget eine Entleerung, und der Bauch bleibet darauf noch gespannt; so wird wieder ein Stückchen Seife in den Hintern gesteckt, und mit der Kerze der After gereitzet. Bleibt der Mist etwas länger zurück, oder geht die Seife ohne Wirkung heraus, und nehmen die Zufälle der Krankheit nicht ab: so wird

3tio der Tabak angewendet. Man nimmt für eine Kuh höchstens 1 Loth, für Kälber und Schafe aber höchstens ½ Loth Schnupftabak, öffnet dem Viehe das Maul, und stecket ihm den Schnupftabak ohne weitere Vorbereitung in den Schlund. Gewöhnlich erfolget bald darauf ein Laxiren. Sollte diese Wirkung eine viertl Stunde ausbleiben; so wird die nämliche

Menge Tabak noch einmahl eingegeben. Man kann den Tabak auch in ein Seidel laue, oder geschwind von einer gesunden Kuh frisch gemolkenen Milch thun, umrühren und dem Viehe eingießen. Wäre kein Schnupftabak da, und man hätte Rauchtabak bey der Hand; so lasse man davon für eine Kuh 1 ½ Loth in 1 ½ Seidel Wasser oder Milch ¼ Stunde sieden, seiche das Flüßige ab, und gieße es dem Viehe ein. Bey mir muß im Sommer immer Schnupftabak in Vorrath seyn: denn wenn mehrere Stücke Vieh aufgeblähet sind; so haben alle Dienstleute dabey zu thun, und es bleibet zum Hohlen oder zum Sieden keine Zeit übrig. Bey allen Eingüssen, welche man dem kranken Viehe machet, ist nicht ausser Acht zu lassen, daß viele Flüssigkeiten, auch als Arzney angewendet, das Uebel vermehren; und daß sie nicht heiß, aber auch nicht kalt, sondern lau seyn sollen.

4to Um die Hitze zu mindern, und die leidenden Theile zu stärken, lasse ich kalten Lehm mit kalten Weinessig abknetten, auf den Rückgrad und von dem Rückgrade herab zu beyden Seiten über den gespannten Bauch äusserlich schmieren. Bey einem hohen Grade der Krankheit wird der Lehm bald trocken und fällt ab; er wird darum öfter erneuert. Zu gleicher Zeit wird frisches Brunnwasser herbeygetragen, und dem Viehe Büttelweis nicht gar gäh über den Rückgrad geschüttet, daß das Wasser zu beyden Seiten über den Bauch hinab rinne. Dieses Bad wird von 5 zu 5 Minuten wiederhohlet; und nach jedem Aufguße die Hungergruben und der Bauch etwas gedrücket und gerieben, um die innere Luft durch die Oeffnung des Magens heraus zu drängen. Manche haben zu Pulver gestossenen ungelöschten Kalk in einer zugestopften Flasche in Vorrath. Davon nehmen sie für eine Kuh einen Eßlöffel voll, schütten Wasser darauf, und gießen

es geschwind dem kranken Viehe ein. Ich habe dieses Mittel noch nicht versuchet.

Auf den Gebrauch obiger Mittel lassen gewöhnlich die Zufälle bald nach, und die Krankheit wird gehoben. Zuweilen ist die Krankheit aber hartnäckiger, und es müssen noch andere Mittel angewendet werden. Ich lasse dann

510 einem ausgewachsenen Stücke Rindvieh einen Eßlöffel voll Steinöhl eingießen; für Kälber und Schafe reichet ein halber Löffel hin: Dabey wird das Vieh langsam herumgeführet, das Reitzen mit der Kerze öfters wiederhohlet, und zu gleicher Zeit eine Klystier bereitet. Man lasse eine starke Maß Wasser sieden: wenn das Wasser siedet, thue man eine gehaufte Handvoll Kleyen, oder Käspapeln, und eine kleine Handvoll Feldkamillen hinein, und lasse sie durch eine halbe viertel Stunde mitsieden. Die Waizenkleyen sind die besten. Dann seiche man alles durch einen leinenen Fetzen, um das Schleimige der Kleyen mit durchzudrücken. Diesen Absud theilet man in zwey gleiche Theile. Jeder Theil wird nicht ganz $\frac{1}{2}$ Maß enthalten. In die eine Hälfte wird $\frac{1}{4}$ Pfund Leinöhl oder Baumöhl, oder Butter oder Schmalz gethan, und eine kleine Handvoll Salz dazu gemischet: alles gut durch einander gerühret, und lau, nur so warm, wie die neu gemolkene Milch ist, dem Viehe beygebracht. Wer eine Klystierspritze bey der Hand hat, und damit umzugehen weiß, kann die zubereitete Klystier damit einspritzen. Bey dem Mangel einer Spritze, stecke man einen Trichter oder ein hohles Horn in den After, und gieße dadurch die Klystier in den Hintern hinein. Wirket die erste Klystier, aber der Leib ist darauf noch gespannt; so bereite man auf gleiche Art die zweyte vorbehaltene Hälfte mit Fette und Salz, und bringe sie dem Viehe bey. Diese zweyte Klystier wird auch dann nachgegeben, wenn die erste binnen einer viertel Stunde nicht gewirket hätte. Hat man weder

Kleyen, weder Käspäpeln, noch Kamillen bey der Hand; so kann man auch blosses warmes Wasser nehmen, die Fette und das Salz darin auflösen lassen, und dem Viehe auf die obige Art als Klystier geben: oder man kann 2 Loth Rauchtaback oder 4 Loth Seife in Wasser sieden, abseichen, Fette, aber kein Salz dazu thun, und dem Viehe, wie ich oben gesagt habe als Klystier beybringen: denn zum langen Herumsuchen der Bedürfnisse läßt der eilige Gang der Krankheit keine Zeit, und man muß anwenden, was man am geschwindesten bey der Hand hat.

6to Wenn zum Klystier machen keine Zeit mehr ist, oder wenn die Klystiere ohne Wirkung geblieben sind; dann muß bey grossem Viehe, wie Pferde und Hornvieh, eine Person sich entschliessen, den Koth mit der Hand aus dem Leibe heraus zu hohlen. Der Arm wird ganz entblösset; gut mit Baumöhl oder Leinöhl, oder mit Butter und Schmalz geschmieret, um schlüpfrig zu seyn; dann sachte und mit Vorsicht durch den After in den Maßdarm hineingefahren, und der Koth herausgezogen. Nur seye man bey dieser Operation vorsichtig, die Gedärme nicht zu sehr zu reitzen, oder mit einem Fingernagel zu kratzen; und so oft der Arm aufs neue in den Leib hinein fährt, bestreiche man denselben zuvor wieder mit Fette. Bey kleinem Viehe wird nur eine kleine Hand, oder gar keine hineinfahren können: hier ist also dieses Mittel nicht anwendbar, und man könnte, um die Winde herauszuziehen, ein anderes Mittel versuchen. Man nehme ein Röhrl von frischem Hollunder oder von anderm Holze, umwinde dasselbe vorne mit einem fettgemachten Fetzen vorsichtig, daß sich der Fetzen im Leibe davon nicht ablösen könne. Das Röhrl stecke man mit dem umwundenen Ende in den Leib so weit hinein, daß man sieht, es könne keine äussere Luft in die Oeffnung eindringen. Das Einstecken muß aber sachte, und sehr vorsichtig gesche-

hen, daß man mit dem Röhrl nicht den Darm verletze: dieserwegen darf beym Hineinstecken gar keine Gewalt gebrauchet werden. Steckt das Röhrl gut, dann ziehe man am heraußigen Ende die Luft mit dem Munde aus, und blase sie nach jedem Zuge weg. Ich habe dieses Mittel mit dem Röhrchen noch niemahls anwenden lassen: theils ist es eckelhaft, theils haben die übrigen Mittel geholfen, oder man mußte früher zu dem Nothmittel mit dem Stiche schreiten.

Die bisher beschriebenen Mittel werden fast immer mit einem glücklichen Erfolge belohnet. Hat aber das Uebel schon einen sehr hohen Grad erreichet, bevor man zu Hülfe eilte; so verschlimmern sich die Zufälle sichtbar: der Bauch wird immer mehr gespannt, die Hitze, die Unruhe des Viehes nimmt zu, das Athmen ist immer schwerer, zuweilen ganz unterbrochen; das Vieh fällt um, und kann mit allen Versuchen nicht mehr zum Aufstehen und in Bewegung gebracht werden. Dann ist keine Minute mehr zu säumen; dann ist der Tod des Thieres in wenigen Minuten eingetreten, und man darf sich nicht lange besinnen, das letzte Mittel zu gebrauchen. Bey den wiederkäuenden Thieren ist der Leib an der linken Hungergrube am meisten angespannt, und hier ist der Wanst, welchen die Winde aufblähen. Man richte ein Röhrchen von frischem Hallunder oder von einem andern Holze, nicht dicker als ein starker Federkiel; in der Höhe von etwa 2 bis 3 Zollen für ausgewachsenes Rindvieh, für junges Vieh und Schafe aber in der Höhe von 1 bis 2 Zollen lasse man dem Holze eine Verdickung; oder man schlage hier einen Drath quer durch; damit das Röhrl nicht in den Leib des Viehes hineingezogen werden könne, wo es neue böse Zufälle veranlassen würde: Ein solches Röhrchen vorbereitet zu haben, ist sehr rathsam. Man nehme ein gespitztes scharfes Messer, wozu ein Federmesser recht gut ist; umwinde dasselbe für das Rindvieh 1½ höchstens 2 Zol-

le, für Schafe und junges Vieh 1 bis 1½ Zolle von der Spitze zurück mit Leinwand, damit es nicht tiefer in den Leib hineinfahren könne; und steche dann in der linken Hungergrube, wo der Leib am meisten gespannt ist, langsam in den hohlen Leib bis an die umwundene Leinwand, also bey 1 bis 2 Zolle hinein, um den Wanst zu öffnen: Das Messer wird vorsichtig zurückgezogen, das bereitete Röhrl in die Oeffnung gestecket, und gehalten. Die Luft eilet durch das Röhrl aus dem Leibe heraus, und nicht wenig Thiere, die schon dem Tode nahe waren, sind durch dieses Mittel gerettet worden. Bey den Schafen muß man vor dem Stiche an dem bestimmten Orte die Wolle abrupfen; damit dieselbe nicht in den Leib hineingestossen werde. Sind die Winde aus dem Leibe heraus, und ist der Bauch eingefallen; so ziehet man das Röhrl heraus, und verschmieret die Wunde mit Terpentin, oder mit Wagenschmier, damit keine Fliegen ihre Eyer darein legen können. Das Mittel mit dem Stiche ist aber nur im äußersten Falle anzuwenden, wenn die Gefahr schon zu groß ist, oder wenn die übrigen Mittel vergeblich versuchet wurden. Das Vieh kränkelt oft lange nach dem Stiche. Zu diesem Stiche hat man eigene Instrumente für das Rindvieh, und etwas kleinere für die Schafe, welche **Trokar** heißen; sie sind dazu sehr vorzüglich, und es ist rathsam, solche Trockare in jedem Viehhofe bey Handen zu haben. Sie werden in Wien recht gut verfertiget, und können leicht nachgemacht werden; sie sind mit mehr Sicherheit als ein bloßes Messer mit einem hölzernen Röhrchen anwendbar.

Das Vieh, welches an der Blähsucht zu Grund gegangen ist, kann ohne Bedenken gegessen werden: Diese Krankheit befällt meistens die gesündesten Stücke, und da sie nur von der Luft herrühret; so ist in dem Thiere kein anderer Krankheitsstoff, welcher den Genuß ihres Fleisches abräthlich machte.

Wenn die Spannung des Leibes, mit derselben die Hitze und die Unruhe des Viehes nachläßt, und die Hungergruben ihre natürliche Gestalt wieder einnehmen: dann ist die Krankheit im Vorübergehen. Das Vieh fängt gleich an zu fressen oder zu wiederkäuen; man brauchet keine weitern Mittel mehr anzuwenden. Jedoch ist es rathsam, das Vieh nicht gleich aus den Augen zu lassen. Ich habe es nicht selten beobachtet: der Leib fällt zusammen, und wird nach einiger Zeit wieder angespannt: Dieß erfolget meistens, wenn die Spannung nachläßt, bevor das Vieh sich hinlänglich geleeret hat. Sind mehrere Stücke Vieh aufgebläht; so muß man keines vernachlässigen; man muß allen beyspringen, weil späte Hülfe hier keine Hülfe mehr ist. Auch die noch gesunden Thiere muß man nicht außer Acht lassen; wenn sie bey der nämlichen Heerde waren, und von der nämlichen Nahrung genossen haben: denn die Krankheit bricht nicht bey allen Thieren zu gleicher Zeit aus. Wenn ich bey solchen Vorfällen gegenwärtig bin, so wende ich von meinen Leuten so viel, als nöthig sind, zur Hülfleistung an; ich selbst aber führe die Aufsicht über die Hülfleistenden, und gehe beständig im Stalle herum, das kranke und gesunde Vieh zu besichtigen, und Anordnungen zu treffen: damit die Arbeitenden jeder nur bey seiner Arbeit beschäftiget bleiben können. Der die Aufsicht führet, muß sich befleißen Vieh und Menschen sanftmüthig zu behandeln, durch unnützes Schreyen und Herumlaufen die Leute nicht verwirrt zu machen: und vorzüglich enthalte man sich jetzt, selbst gegen die Schuldtragenden, aller verdienten Vorwürfe, um sie zur Hülfleistung nicht unfähig zu machen. Wenn die Gefahr vorüber ist, bleibet noch Zeit genug übrig, der Veranlassung des Uebels nachzuforschen, und die Schuldtragenden zur Rede zu stellen.

Man muß nun Sorge tragen, daß das Vieh durch einige Zeit keine blähende Nahrung bekomme: Die öftere und geschwindere Wiederkehr dieser Krankheit ist gewöhnlich mit bedenklichern Zufällen begleitet. Das Vieh, welches mit dem Stiche gerettet wurde, lasse man durch einige Tage nicht aus den Augen, und gebe demselben gewiß keine geile Nahrung, bis die Wunde gut verheilet ist. Bey dem aufgebläht gewesten Rindviehe, welches ohne Stich wieder hergestellet wurde, habe ich keine weitern Folgen beobachtet. Von den aufgeblähten Schafen aber sterben noch viele an den Folgen der Blähsucht. Ihre Galle tritt aus, reitzet die Gedärme, veranlasset einen tödtlichen Durchfall, und bringet viele Schafe ums Leben. Die Schäfer nennen dieses die Seuche, und meinen daran unschuldig zu seyn. Oft aber liegt die Schuld davon in einem frühern Verhüten des Viehes.

Die Blähsucht kostet mich jährlich einige Weideschafe, welche damit weit auf dem Felde befallen wurden, bey denen die Hülfe daher nur spät angefangen werden kann. Sobald ich bemerke, daß die Hülfe zu spät seyn wird, lasse ich das Thier abstechen, und das Fleisch zur Verzehrung abgeben. Bey der Stallfütterung des Rindviehes habe ich nicht einmahl noch eine Spur von dem Aufblähen des Viehes gehabt. Bevor ich aber die Stallfütterung einführen konnte, und bevor ich mit der Gefahr, und mit den Hülfsmitteln bekannt war, hat mir die Blähsucht jährlich mehrere Stücke Rindvieh weggeraft. Nicht selten gieng die Heerde frisch und gesund auf die Weide, und kaum eine Stunde darnach wurde sie mit ausgedehnten Bäuchen im schwerfälligen Gange nach Haus getrieben. Ein solcher Anblick erreget dem Eigenthümer des Viehes keine angenehme Empfindung. Man mag den Dienstleuten noch so viel Vorsicht empfehlen, sie wird doch nicht immer beobachtet, sobald dieselben im Freyen sind. Auch in dieser Hinsicht hat die

Stallfütterung einen sehr großen Vorzug vor dem Viehaustriebe. —

Bevor ich dieses Hauptstück schließe, will ich noch einige allgemeine Bemerkungen über den Futterbau machen.

Der künstliche Futterbau ist keine Erfindung der heutigen Völker. Griechen und Römer, und vor ihnen noch ältere Völker waren damit bekannt. Die natürlichen Wiesen sind ungleich vertheilet. Nicht allein einzelne Landwirthe, sondern ganze Ortschaften und Landstriche haben nur wenige, oder gar keine Wiesen. In den stärker bevölkerten Provinzen werden die meisten Wiesen noch in den waldreichen Gebirgen gefunden, wo das feuchte Klima den Graswuchs sehr befördert. Auf den weniger bevölkerten ungarischen und pohlnischen Ebenen, welche vorzüglich der Viehzucht gewidmet sind, wird eine große Menge Wiesen angetroffen. Am stärksten drücket der Wiesenmangel das flache Land der mehr bevölkerten Gegenden, auf welchen große Städte gelegen sind. Hier hat der große Holzbedarf die meisten Waldungen ausgerottet, und damit Thaue und Regen vertrieben: hier hat die Leichtigkeit, alles, was zur menschlichen Verzehrung geeignet ist, theuer anzubringen, die öden Waldplätze, den nur etwas zum Feldbaue tauglichen Wiesenboden aufgerissen, und in Aecker verwandelt. So lange diese Neurisse Kraft hatten, gieng es wohl an: aber sobald dem Acker eine ausgiebige Düngung nothwendig ward; so äußerte sich der Druck des Wiesenmangels in dem Futtermangel, welcher das nöthige Vieh zu halten hinderte. Die vielen Felder geben bey Weitem den Ertrag nicht, den die Hälfte davon bey einer ausgiebigen Düngung abwerfen würde. Diese Gegenden werden in der Kultur nicht vorschreiten können, wenn sie sich nicht auf den Futterbau verlegen, um ihre Viehzucht sehr vermehren zu können.

Es giebt keine Landwirthschaft von einigem Umfange, es giebt keine Ackerbautreibende Gegend, welche ihren Viehfutterbedarf ohne allem Abbruche, ja selbst zur Vermehrung der menschlichen Nahrung, auf den Fruchtfeldern selbst, in künstlichen Wiesen nicht erzeugen könnte. Wenn man fragt, wie viel künstliche Wiesen ein Landwirth anlegen solle: so hängt dieses von den individuellen Umständen ab. Wer seine Grundstücke bloß der Viehzucht widmen will, und auf den Körnerbau nicht achtet, der kann alle seine Gründe in künstliche Wiesen umstalten: er wird gut thun, auch jene natürlichen Wiesen, welche nicht zweymähdig sind, und nur wenig eintragen, aufzureißen, und mehr ergiebige künstliche Wiesen daraus zu machen. Jedoch würde ich einem solchen Landwirthe anrathen, seine guten erträglichen natürlichen Wiesen entweder gar nicht, oder doch nur Theilweis, und auch dieses nur mit ausdauernden Gewächsen in künstlichen Wiesen umzuschaffen. Die künstlichen Wiesen sind in dem Entstehen, und in ihrer Kindheit sehr vielen Zufällen ausgesetzet: eine gute natürliche Wiese trotzet den Zufällen der Witterung, sichert den Landwirth vor gänzlichem Futtermangel, und ist ein Schatz, den er nicht leichtsinnig verschwenden soll.

Vergeblich würde man den künstlichen Futterbau jenen Gegenden empfehlen, welche ohnehin genug, oder gar mehr natürliche Wiesen haben, als sie brauchen, als sie mit der Arbeit bestreiten können. Solche Gegenden sind in unsern ungarischen und pohlnischen Provinzen nicht selten. Sie besitzen mehr Vieh, als ihre Aecker zur Bedüngung nöthig haben; der Mist hat hier keinen Werth: sie verkaufen jährlich noch viele Tausend Centen Heu an die Nachbarschaft. Ein künstlicher Futterbau würde hier eine wahre Plage für das Landvolk seyn, welches seine zweymähdigen natürlichen Wiesen, aus Mangel an Zeit und an Händen, nur einmahl mähen, und auch dieses nicht in rechter Zeit vollenden

kann. Hier muß zuerst die Bevölkerung, mit derselben der Bedarf zunehmen, bevor der künstliche Futterbau Wurzel fassen kann.

Jeder Landwirth soll so viel künstliche Wiesen anlegen, als er brauchet, um das nöthige Sommer- und Winterfutter für jene Anzahl von Vieh zu erzeugen, welche zum guten Betriebe seiner Wirthschaft, zur Bedüngung seiner Grundstücke erforderlich ist. Wie viel Vieh eine Wirthschaft brauchet, und wie viel Futter dieses Vieh nöthig habe, ist im 1ten Theile bey der Viehzucht, und im 2ten Theile bey der Wahl des Fruchtwechsels gelehret worden.

Indem der Landwirth einen Theil seiner Grundstücke in künstliche Wiesen umstaltet, empfehle ich ihm auf folgendes Bedacht zu nehmen: 1tens. Wenn er das zu erzeugende Futter für eine bestimmte Gattung Vieh zu widmen gesonnen ist; so wähle er zum Anbaue solche Gewächse, welche diese Viehgattung am liebsten frißt, und davon am besten gedeihet. 2tens. Aus mehrern gleich gedeihlichen Gewächsen wähle er jene aus, welche auf der nämlichen Grundfläche bey gleicher, oder bey geringerer Mühe und Auslagen einen größern Ertrag geben, und weniger den Zufällen der Witterung unterworfen sind. 3tens. Bey einer zahlreichen Viehzucht baue er nicht bloß eine einzige, sondern mehrere Arten von Futterkräutern und Füttergewächsen an, welche zu verschiedenen Zeiten zum Gebrauche heran wachsen; wenn anders sein Boden dazu geeignet ist. Bleibt eine Art zurück; so wächst doch die andere: ist ein Futter zu stark, zu hart geworden; so ist ein anderes eben im besten Safte, und man kann dem Viehe eine abwechselnde Nahrung vorlegen. 4tens. Er beschränke sich nicht bloß auf die Erzeugung einjähriger, oder zweyjähriger Gewächse. Besonders bey einer großen Viehmenge, und wenn nur wenige oder gar keine natürliche Wiesen vorhanden sind, soll der Landwirth sein Mög-

lichstes thun, perennirende künstliche Wiesen von Luzerne, Esperklee, oder von andern ausdauernden Gewächsen zu erhalten, welche ihn vor Noth verwahren, wenn die einjährigen Futtergewächse und Futterkräuter fehlgeschlagen sind. 5tens. Bey der Auswahl der anzubauenden Futtergewächse und Futterkräuter greife er nicht bloß nach fremden ausländischen Sämereyen. Die Gewinnsucht wird ihn oft mit schlechten Samen täuschen: oft wird er unter einem viel versprechenden fremden Nahmen ein gemeines inländisches Gewächs aufgehen sehen, welches sein Vieh verachtet: noch öfter wird er vergeblich auf jene hochgerühmten Vortheile hoffen, die ihn zu einer beträchtlichen Geldausgabe verleitet haben. Die fremden Nahmen gemeiner inländischen Pflanzen bewähren es, daß auch unsere Voreltern auf diese Art nicht selten betrogen worden seyn mögen. Der erste Samen des englischen und französischen Reygrases ist wahrscheinlich aus England, und aus Frankreich zu uns gekommen: obschon der ausdauernde Lolch, und der Wiesenhafer bey uns auch zuvor von jeher wild gewachsen sind. Wir haben sehr schätzbare Futtergewächse und Futterkräuter im Inlande, die an unser Klima gewohnt sind. So lange uns diese alten, in der Noth schon bewährten Freunde die nämlichen Dienste leisten, warum sollen wir sie denn vernachläßigen, um neue Freunde zu suchen, die uns noch aus keiner Noth geholfen haben? So lange wir nur auf das Ausland die Augen gerichtet haben, so lange übersehen wir die Vorzüge des Vaterlandes. Wollet ihr bey den bekannten angebauten Gewächsen nicht stehen bleiben; so beobachtet auf euren Wiesen, auf euren Grundstücken, in der Nachbarschaft, u. s. w. welche Gewächse das Vieh gerne frißt: davon sammelt Samen, entreißet ihn dem wilden Zustande, vermehret denselben auf einem Gartenbeete, und bauet ihn dann auf das Feld. Die Kultur wird die Pflanze so sehr veredeln, wie sie wilde Obst-

arten veredelt: wie sie unsere Getreide veredelt hat, welche ursprünglich auch nur wilde Gräser gewesen sind. Indem ich die Aufmerksamkeit der Landwirthe in der Auswahl der Futtergewächse und der Futterkräuter auf das Inland zu leiten wünsche, will ich es nicht tadeln, wenn sie mit ausländischen Gewächsen Versuche anstellen. Nur warnen will ich, daß sie ihr Heil auf das Fremde nicht bauen, bevor dasselbe durch anerkannte Verdienste das Bürgerrecht nicht erworben hat. 6tens. Der Landwirth überlege wohl, ob sein Klima und sein Boden jenen Gewächsen angemessen seyen, oder angemessen gemacht werden können, welche er zu bauen gedenket. Eben der Mangel dieser Ueberlegung hat die Verbreitung des Futterbaues oft aufgehalten: die ersten Versuche schlugen fehl, und schreckten von weitern Versuchen ab. Daher rühret die Klage mancher Landwirthe, daß ihre Gegend kein passendes Futtergewächs habe. Es giebt keine Ackerbau- und Viehzuchttreibende Gegend, welche nicht ein oder das andere Futterkraut und Futtergewächs hervor zu bringen geeignet ist. Wo der Klee nicht fortkömmt, wird ein anderes Futterkraut, es werden die Erdäpfel, die Erdbirnen, oder eine Rübenart gedeihen: es werden die gewöhnlichen Feldfrüchte das nöthige grüne und getrocknete Futter hervor bringen: es wird der Landwirth auf den Aeckern und Wiesen seiner Gegend Gräser und Pflanzen finden, die sich durch die Kultur vermehren, und veredelt werden können. Alles kömmt auf die Auswahl an, und daß der Landwirth nicht hartnäckig darauf bestehe, ein bestimmtes Futterkraut oder Futtergewächs erzeugen zu wollen, welches anderwärts sehr vielen Nutzen bringet, mit seinem Boden und Klima aber unverträglich ist.

Ein Hinderniß in der Verbreitung des Futterbaues sind die vielen Diebstähle. Wenn in einer Gegend, welche Mangel an Futter hat, ein einzelner Landwirth den Futterbau anfängt; so wird ihm das Futter gestohlen,

bevor er dasselbe zu benützen gedenket. Das sicherste Mittel diese Diebstähle zu vermindern ist, wenn die Landleute auf alle Art ermuntert werden, selbst Futter zu bauen. Wo der Futterbau allgemein ist, sind solche Diebstähle selten.

In vielen Gegenden des östreichischen Kaiserthumes wird ein ausgebreiteter Futterbau betrieben. Der Erdäpfelbau ist fast allenthalben eingeführet. Große Kleefelder sind in den östreichischen Herzogthümern, in Böhmen, Mähren und Schlesien, vorzüglich bey großen herrschaftlichen Wirthschaften sehr gemein: der rothe Klee hat in vielen Gegenden bereits eine Stelle in dem gewöhnlichen Fruchtwechsel erhalten. Selbst in einigen Gegenden Galliziens, wie z. B. im Myslenitzer Kreise, haben es die deutschen Kolonisten schon ziemlich weit gebracht, daß sie bereits jährlich einige hundert Centen Kleesamen zum Verkaufe erzeugen, und erübrigen. In Ungarn wird viel Mohar gebaut, und auch hier werden von einigen Landwirthen Klee und andere Futterkräuter ausgesäet. Aber noch bleiben sehr viele Gegenden übrig, welche keinen Futterbau betreiben, obschon es ihnen an Futter mangelt, obschon sie dieser Mangel hindert, jene Anzahl Vieh zu halten, welche zum guten Betriebe ihrer Wirthschaften nothwendig wäre; obgleich unsere Gesetze alle in der Brache erbauten Futterkräuter schon im Jahre 1769 von dem Zehend ganz befreyet haben. Der gemeine Mann wird diese Verbesserung nicht anfangen, wie er sie wohl anderwärts auch nicht angefangen hat; aber er wird die ihm aufgestellten glücklichen Muster nachahmen, sobald er den Nutzen davon vor Augen sieht, und an der Nachahmung nicht gehindert wird. Die Güterbesitzer, ihre Beamte und Seelsorger, andere aufgeklärte Landwirthe können durch Beyspiele, durch Lehren und Ermunterung den Futterbau in ihren Gegenden einheimisch machen,

und dadurch den Dank des Vaterlandes, den Dank der Mitmenschen, den Dank der Nachwelt verdienen.

Zwölftes Hauptstück.

Von den verschiedenen Hutweiden, ihrer Benützung und Verbesserung. In wie ferne die Urbarmachung der Hutweiden durch Gesetze befördert werden könne.

Hutweide ist ein Grundstück, auf welches das Vieh unter Aufsicht (Hut) zur Weide getrieben wird. In diesem Sinne werden auch die Saatfelder, die Wiesen, die Brach- und Stoppelfelder zu den Hutweiden gehören in der Zeit, in welcher das Vieh darauf zur Weide getrieben wird. In der engern Bedeutung sind die eigentlichen Hutweiden nur jene Grundstücke, welche beständig bloß allein, oder doch vorzüglich zur Weide des Viehes bestimmet sind, und auf diese Art benützet werden; wodurch sie sich von den bloßen Oeden unterscheiden, die auch nicht einmahl als Viehweide benützet sind.

Jede der östreichischen Provinzen hat ihre Hutweiden: aber nicht jedes Ort, nicht jeder Landwirth ist mit eigentlichen beständigen Hutweiden versehen. Die meisten Weiden befinden sich in Ungarn, in Pohlen, auf den Alpen und in den übrigen Hochgebirgen. Auch auf den Ebenen, selbst im Marchfelde, und unweit von Wien werden noch beträchtliche Hutweiden angetroffen.

Im ersten Theile dieses Werkes, als von der Zucht der verschiedenen Hausthiere die Rede war, habe ich von dem 13ten bis zum letzten Hauptstücke die verschiedenen

Hutweiden, und wie sie benützet werden, bezeichnet: ich habe daselbst auch meine Gedanken über die mögliche Verbesserung der Pusten geäußert. Ich verweise diesfalls meine Leser dahin zurück.

Auf den Alpen wird eine, für das dahin getriebene Vieh angemessene Stallung mit den darüber befindlichen Heuböden, oder eine besondere Heuschuppe, dann ein Wohnzimmer für die Dienstleute mit einer Küche, und mit einer Milchkammer oder Keller erbauet. Wenn man auf einer Alpe kein Heu aufbewahret; so werden die Heuböden und die Heuschuppen entbehrlich. Wird Käse gemacht; so soll in der Küche der dazu nöthige Kessel angebracht werden, und die Küche überhaupt licht und geräumig genug seyn, um die nöthigen Verrichtungen bequem vornehmen zu können. Die Milchkammer, welche auch zur Aufbewahrung des Käses, der Butter und der Lebensmittel dienet, soll gegen Norden angelegt, oder doch den Sonnenstrahlen verschlossen werden, um kühl zu seyn: sie soll ebenfalls licht, geräumig und zum Lüftern gebauet werden. Zuweilen wird nebst der Milchkammer noch ein besonderer Keller zu bauen räthlich seyn. Auf unwegsamen Alpen muß man zu solchen Bauten vorzüglich jenes Materiale verwenden, welches auf dem Berge selbst gefunden wird. Gewöhnlich sind alle diese Gebäude von Holz aufgeführet, welches am Fuße und auf den Hochgebirgen fast immer gefunden wird: das Wohngebäude etwas von den Stallungen entfernt, und wenigstens die Küche aus Steinen zu erbauen und zu gewölben, ist wegen Feuersgefahr räthlich, und in die Stube wird ein Ofen anzubringen seyn. Alle Gebäude und ihre Dächer sollen fest gebauet, recht gut verbunden, und wo es thunlich ist, an die Bergwand so angestellet werden, daß sie durch die Bergwand selbst gegen die ärgsten Winde geschützet seyen, ohne jedoch im Winter vom Schnee zerdrückt zu werden. Von den Dienstleuten geht im

Sommer wochentlich einer vom Berge herab, um jene Lebensmittel hinauf zu hohlen, welche, außer der Milch, Butter und Käse den Viehwärtern zur Nahrung nöthig sind.

Ein wesentliches Erforderniß des menschlichen und thierischen Lebens ist Wasser. Auf den hohen Bergen sind die Quellen gemein: viele derselben liegen an Abhängen so nahe an der Oberfläche, daß man nur ein kleines Loch zu öfnen, und darein eine Rinne einzulegen brauchet, welche auf einen Trog endet, der das Wasser für das Vieh aufnimmt, und aus welchem es nach Belieben wieder abgelassen werden kann. Würden solche Quellen nicht gefunden; so müssen Brunnen gegraben werden, aus welchen die Dienstleute das Wasser in daneben stehende Tröge schöpfen. Gemeiniglich trift man Schnellwagschöpfbrunnen an. Diese Art, das Wasser zu gewinnen, ist für die Dienstleute schon mühsamer, und nachläßige Menschen mögen das Vieh wohl zuweilen Durst leiden lassen, besonders da auch zu einer großen Heerde Vieh nur eine kleine Anzähl Wärter auf den Alpen bestimmet wird. Wer daher den Quellen eigenen Abfluß in die Tröge verschaffen kann, der soll es nicht unterlassen: das Vieh kann sich dabey satt saufen, ohne von der Bequemlichkeit seiner Wärter abhängig zu seyn. Auf weitläufigen Alpen können solche Tränken in verschiedenen Gegenden angelegt werden, um das Vieh zum Saufen nicht erst weit treiben zu dürfen. Das Tränken soll täglich wenigstens zweymahl geschehen; am sichersten vor, oder einige Zeit nach dem Eintreiben, wenn das Vieh nicht mehr erhitzet ist: im Sommer, vorzüglich an heißen windigen Tagen soll öfter getränket werden.

Manche Alpen sind leichter zugängig, wohl auch befahrbar, und oben ziemlich eben: nicht selten sind diese Gebirge aber steil, unbefahrbar, nur mit vieler Vorsicht, zuweilen nur mit Gefahr zu besteigen. Wenn

das fette Gras naß geworden ist; so gleiten Menschen und Vieh noch leichter aus, und verunglücken in nahen Abgründen oder in tiefen Wasserrissen. Die Menschen, indem sie diese steilen Alpen besteigen, versehen sich mit einem starken, unten mit Eisen zugespitzten Stocke, und schnallen oder binden an ihre Füße Steigeisen. Unerfahrene können hier ohne Führer, der sie mit fortziehet, kaum hinauf kommen. Das junge Vieh, welches die Alpen noch niemahls bewohnt hat, besteiget sie das erstemahl zitternd; sie lernen aber bald aus eigener und fremder Erfahrung die Art hier zu gehen, auf- und abzusteigen und weiden zu können: indessen geschieht es doch nicht selten, daß manches Stück Vieh in einen Abgrund fällt, die Beine bricht, oder plötzlich getödtet wird. Ist man einmahl auf dem Gipfel; so belohnet die herrliche Aussicht und die reine Luft die Mühe des Hinaufsteigens. Nicht selten sieht man hier unter heiterm Himmel in das Gewitter hinab, welches unter den Füßen der Zuschauer seine Blitze und Donner auf alle Seiten in die Tiefe ausschleidert: Nichts verbittert dem Fremden den Genuß einiger frohen Stunden oder Tage, als der grauenvolle Gedanke an das gefährlichere Hinabsteigen.

Je höher die Alpen sind, je weniger selten ist es, daß sie mitten im Sommer nach einem Gewitter durch einige Zeit mit Schnee bedecket werden; daß hier im Frühjahre nur spät das Gras zureichend für das Vieh wird, und im Herbste zeitlich zu wachsen aufhöret. Diese Alpen können nur durch kürzere Zeit zur Viehweide dienen, und selbst in dieser Zeit ist es nothwendig, auf unvorgesehene Zufälle ein trockenes Stallfutter bey Handen zu haben, welches von unten nicht hinauf zu bringen ist, daher oben gesammelt werden soll. Zu diesem Ende werden auf den Alpen die am besten dazu tauglichen Plätze als Wiesen ausgezeichnet, geheugnet, das Heu entweder auf den Stallböden oder in der Heu-

schuppe auch über Winter aufbewahret, und die Wiesen erst nach dem Heugnen dem Viehe als Weide überlassen. Das Vieh wird mit Heu im Stalle oder nahe an demselben gefüttert, im Frühjahre und im Herbste, wenn es auf der Weide nicht genug Nahrung findet, wenn anhaltende starke Regen oder Schneegestöber das Austreiben verhindern, wenn die Kühe kälbern oder sonst kränkeln. Auch die jungen, auf den Alpen gebohrnen Kälber werden die erste Zeit ihres Lebens am besten mit Heu genähret. Dieser Futterbedarf bezeichnet den nöthigen Heubedarf, und dieser giebt den Fingerzeig, wie viel Wiesen dem Alpenwirthe nothwendig sind, oder wie sehr er sich auf die Verbesserung der wenigern Wiesen verlegen müsse, um den Heubedarf zu erzeugen.

Die Kühe werden täglich früh und Abends, von manchen auch zu Mittag gemolken. Das Melken kann entweder auf der Weide, oder besser vor dem Austreiben und nach dem Eintreiben geschehen. Damit die Kühe desto lieber in den Stall gehen, erhält beym Nachhauskommen von manchem Landwirthe jedes Stück Vieh ein wenig Salz, oder sonst etwas Angenehmes, welches man ihnen auf einen bestimmten Ruf oder Pfiff reichen kann; damit sie sich gewöhnen auf diesen Laut nach Haus zu gehen. Aus der Milch wird Butter und Käse, aus der Butter auch Schmalz bereitet, und in der Vorrathskammer oder im Keller aufbewahret. Diese Erzeugnisse werden entweder wochentlich bey Abhohlung der Lebensmittel, oder von Zeit zu Zeit hinab nach Haus geschaffet; oder sie bleiben auf den Alpen bis im Herbste das Vieh nach Haus getrieben wird: jetzt werden die Käse, das Schmalz und die Butter zuerst vom Berge herab getragen bis an den Ort, wo der Wagen stehet, der dem Zuge folget, in welchem die Heerde nach Haus in die Winterquartiere einziehet.

Im Stalle wird dem Viehe Farrenkraut, und allerley grobstengliches Unkraut eingestreuet. Der Dünger

geht nicht verlohren. Von Alpen, welche bis zu den Stallungen befahrbar sind, hohlen ihn einige Landwirthe auf ihre nahen Aecker herab, wozu gewöhnlich der Winter benützet wird: meistens aber und nützlich wird dieser Dünger auf die Alpenwiesen geschaffet, diese damit gedünget, und derselben Graswuchs dadurch sehr befördert.

Beym Alpenweiden selbst ist eine gute Abtheilung der Weiden sehr zu empfehlen. Die Hirten sollen das Vieh nicht täglich die ganze Hutweide übergehen lassen, wodurch der Graswuchs gehindert, jeder neue Keim wieder abgebissen, und so die Weide im Ertrage zurückgesetzet wird: wo es thunlich ist, soll man die Weide in so viele Theile abtheilen, daß jede Abtheilung die nöthige Zeit gewinne, sich wieder mit Gras zu bewachsen, bevor das Vieh neuerdings darauf getrieben wird.

Sehr viele Alpen können verbessert und zu einem höhern Ertrage gebracht werden. Die Lokalumstände werden jedem denkenden Landwirthe dazu die Wege und die Mittel andeuten.

Von den Ortschaften weit entfernte, steile, unwegsame sehr hohe Alpen, die nur einen kurzen Sommer genießen, werden wohl nicht leicht mit mehr reinem Ertrage, als durch die Alpenweide benützet werden können. Auf steilen Abhängen muß man froh seyn, den Boden beraset zu finden: wird hier der Pflug, der Hacken oder das Grabscheit angesetzet, und der Rasen aufgerissen; so führen Regengüsse die gute Erde mit fort; es wird hier aus einer grünen Hutweide eine kahle Oede werden. Wollte man die mehr ebenen Flecke zum Feldfruchtbaue benützen: so muß allenthalben eine Kosten- und Ertragsberechnung vorausgehen; so werden die Getreidfrüchte, vorzüglich in der Nähe von Schnee- und Eisbergen wohl manches Jahr vor ihrer Auszeitigung unter dem Schnee begraben werden, oder doch den Ertrag der Weide nicht ersetzen. Was würde es nicht ko-

sten, auf diese Alpen Fahrwege anzulegen, und auf den gähen Bergwänden, der Gußwassergewalt zum Trotze, immer in gutem Stande zu erhalten? Viele solcher Alpen sind darum nicht minder mancher Verbesserung fähig. Nicht selten werden hier sumpfige, nasse, bemooßte und zu trockene Wiesen angetroffen. Oft wird die trockene Wiese oder Weide durch das aus den sumpfigen und nassen Wiesen gewonnene Wasser sehr nützlich bewässert, und dadurch zu einem verdoppelten Grasertrage gebracht werden können. Von den Arten, andere Wiesen zu verbessern, wird manche auch auf den Alpen anwendbar seyn. Die Sträuche und Gestrippe nehmen auch den minder abhängigen Theil der Alpen ein, wo sie den Graswuchs, das Weiden und Mähen hindern und beschränken: die Ausrottung dieser Gestrippe wird durch einen großen Gras- und Heuertrag belohnet werden. Diese Verbesserung ist um so nothwendiger, wenn die Weide zur Schafzucht bestimmet wird; weil sonst das Gestrippe den nahe weidenden Schafen die Wolle ausrupfet, um seine Aeste damit zu bekleiden. Auf den gar gähen Abhängen ist hingegen jeder fest eingewurzelte Strauch schätzbar: er hält die gute Erde zurück, und hindert, daß diese von Regengüssen nicht in den Abgrund hinab geführet, daß hier selbst nicht ein neuer Abgrund geöfnet werde; er dienet zum Anhaltspunkte im Auf- und Absteigen, und wenn ein Mensch oder ein Stück Vieh unglücklicherweise ausgegleitet ist. Von den Waldungen, welche sich am Fuße, oder mehr gegen den Gipfel der Alpen befinden, können einige Plätze ausgezeichnet werden, welche ganz mit hochstämmigen, dem Schlage nahen Holze bewachsen sind; damit hier das Vieh in den heißen Mittagsstunden im Schatten ausruhen möge, wenn die Stallungen zu weit entfernt wären, um dasselbe dahin einzutreiben. Aber man halte fest darauf, daß das Vieh in Jungmaise, in jene Waldungen nicht eingelassen werde, in welchen das-

selbe dem Holze Schaden thun, und dadurch den Waldertrag vermindern kann; wie dieses wohl jetzt nicht selten geschehen mag.

Die Alpen, welche leichter zugänglich, weniger steil und mit einem längern Sommer beglücket sind, werden auf die nämliche Art verbessert werden können. Diese Gebirge sind noch überdieß zu einer viel höhern Kultur geeignet. Auf einer Bergwand, geschützt gegen die rauhesten Winde, und mit dem nöthigen Wasser versehen, werde ein ordentlicher Mayerhof mit allen dazu nöthigen Wohn- und Wirthschaftsgebäuden angelegt, welcher Winter und Sommer bewohnbar ist. Je nachdem die natürliche, oder die künstliche Weide und Gewächse dann geeignet sind, können hier Schafe, Hornvieh und andere Hausthiere eingestellet, und der Grund, wie auf andern bewohnten Gebirgen, als Aecker, Wiesen und Weide benützet werden. Ist der Berg dazu groß genug; so wird der Eigenthümer denselben sehr oft am besten benützen, wenn er einen Theil davon widmet, um neue Dörfer zu bauen, deren Ansiedler er zu Arbeiten, zu mäßigen Geld- und Naturalabgaben verpflichten kann, und die ihm unterthänig sind. Nun stehet es in seiner wohl berechneten Willkühr, die gäheren Abhänge zu Hutweiden bestimmt zu lassen, die besser gelegenen Gründe aber in reiche natürliche und künstliche Wiesen, in Fruchtfelder und in Gärten umzuschaffen: die öden Waldplätze, die jetzt weder Wald, weder Wiese, noch Hutweide sind, werden zur Kultur gebracht, die Sümpfe ausgetrocknet und angebauet werden. Die Natur wird diese Verbesserungen, und die neuen Bergbewohner oft mit heitern wohlgefälligen Sonnenblicken betrachten, und ihnen dadurch ein milderes Klima, eine gesunde Luft und einen länger dauernden Sommer gewähren, der alle angebaute Früchte zur Reife bringet.

Es giebt bey uns noch viele hohe Berge und Bergrücken, die dem Eigenthümer jetzt wenig oder gar kei-

nen Nutzen einbringen: es wächst darauf nicht einmahl Holz: sie sind nur mit verkrippelten Sträuchen und Bäumen bewachsen; weil die jungen Triebe, kaum aus dem Mutterstamme heraus getreten, immer gefrieren oder von scharfen Winden beschädiget werden. Durch die Länge der Zeit, durch die fortgesetzte Verwesung der absterbenden Gewächse hat die Natur hier einen Schatz vergraben für jenen, der ihn zu finden wissen wird. Unsere hohen grasreichen Bergrücken sind so gut, wie jene in der Schweitz zu Sennereyen geeignet. Sie zur Viehzucht mit der Alpenwirthschaft als Weiden benützen, würde eine wahre Verbesserung zu nennen seyn. Viele Tausend Stücke Rindvieh und Schafe können hier genähret werden, den Reichthum des Landes, den Wohlstand des Volkes, die Menge der Nahrungsmittel gar sehr erhöhen. Anstatt daß ihr bald die Schafe auf Kosten des Rindviehes, bald das Rindvieh auf Kosten der Schafzucht vermehren wollet, denket lieber darauf, wie die bisher nicht benützten Grundstücke zur Hervorbringung dessen, was euch mangelt, zur Benützung gebracht werden können, und vergesset nicht, daß es kein Gewinn seye, wenn ein wesentlicher Zweig der Kultur und der Viehzucht einem andern ebenfalls wesentlichen Zweige geopfert wird; daß dann nur die Art des Uebels verändert seye! —

Wenn die Hochgebirger ihre Rodäcker und Drischfelder ausgebauet haben; so lassen sie dieselben 4, 6 und mehr Jahre in der Brache liegen. Der Graswuchs darauf ist bloß der Natur überlassen. Wo der Grund feucht ist, wird er gleich das erste Jahr mit Quecken überzogen: trockene Aecker bringen im ersten Jahre nur einzelne Feldkamillen, Steinklee u. dgl. zwischen den noch wenigen Quecken hervor, bis die letztern, durch die Winterfeuchte verstärkt, die andern Gräser verdrängen. Das Vieh wird gleich nach der letzten Fruchterndte, und immerfort darauf zur Weide getrieben. Wer viel solche

Aecker hat, und einige derselben der Viehweide entziehen kann, der machet hier zuerst Heu, und räumet sie dann auch dem Viehe ein. Die Quecken wachsen ziemlich hoch, sie geben grün und getrocknet ein gutes süßes Viehfutter, und da sie immer, bevor sie Samen tragen, abgeweidet und abgemähet werden; so saugen sie den Boden nicht aus, vielmehr wird er, nebst der Ruhe, durch den Dünger des Weideviehes, durch die Abfälle, und durch die Verwesung der Queckenwurzeln tragbar, und bringt in der Folge wieder einige Körnererndten hervor. Diese Rod- und Drischäcker werden nur aus Mangel an Dünger nicht gebauet. Wenn die Eigenthümer einen Theil derselben, vorzüglich wo der Grund feucht ist, mit Futterkräutern anbauten, und in künstliche Wiesen umstalteten; so würden sie mehr Vieh halten, das Vieh im Stalle füttern, und auf diese Art den hinlänglichen Dünger erzeugen, den übrigen Theil der Brachäcker mit Feldfrüchten bestellen zu können, welche gerade hier eine um so größere Wohlthat wären, weil die Hochgebirge beynahe jährlich Getreide zur Verzehrung auf den Landgegenden aufkaufen müssen. Wollen sie dieses nicht thun; so werden sie doch geschwinder eine ausgiebige Weide oder Mahd erhalten, wenn sie die Heublumen sammeln, und nach der letzten Erndte entweder im Herbste, oder zeitlich im Frühjahre, indem der Boden Feuchte hat ohne naß zu seyn, über den neuen Drischacker ausstreuen, um auf diese Art der Natur mit den nöthigen Grassamen zu Hülfe zu kommen. Möchten diese Landleute noch überdieß ihre Rechnung dabey finden, auf solche Felder in regelmäßige Reihen, 4 bis 6 Klafter von einander entfernt, hochstämmige Obst- oder andere Bäume zu pflanzen; so würde der Schatten dieser Bäume den Graswuchs begünstigen, ohne die Bearbeitung des Feldes zu hindern; die jährlichen Holzabfälle würden ihnen gut zu statten kommen, und die Baumfrüchte ihnen den

gewöhnlichen Abgang an eigenen Erzeugnissen zur Nahrung ersetzen, oder ihre Geldeinnahme vermehren.

Die übrigen Hutweiden sind theils eben, theils mehr oder weniger uneben, Bergwände und Abhänge, welche zwischen bearbeiteten Grundstücken liegen, Feldraine oder Waldplätze, und jeder andere Grasplatz. Die meisten dieser Hutweiden sind weniger erträglich, als sie seyn könnten. Kaum ist im Frühjahre der Schnee abgethauet; so wird das Vieh gleich darauf getrieben: die jungen Grastriebe werden abgebissen, bevor sie Zeit haben zu wachsen; das Vieh braucht eine große Fläche, um mit so wenig ausgiebigem Grase nur den Hunger zu stillen; die ganze Hutweide wird daher täglich, oder doch in so kurzen Zwischenräumen nach einander betrieben, daß das Gras nicht nachwachsen kann. Von diesem beständigen Viehauftriebe gehen viele Graspflanzen ein; das Gras kömmt nie zur Reife, kann sich hier niemahls selbst besamen; die alten Graspflanzen sterben ab, ohne daß Junge ihre Stelle einnehmen; der Boden wird mit Moos überzogen, welches das Aufkommen neuer Gräser hindert. Die Hutweiden bleiben ohne aller Kultur, und müssen von Jahr zu Jahr in ihrer Nutzbarkeit noch mehr abnehmen.

Es ist wohl oft vergeblich, den Eigenthümern der Hutweiden und den Viehhaltern zu empfehlen, sie sollen ihre Hutweiden im Frühjahre nicht zeitlich, nicht eher betreiben, bis das Gras ziemlich hoch aufgewachsen ist. Sehr vielen Landwirthen mangelt es jährlich an hinlänglichem Winterfutter, und bey allen bringen Mißjahre einen Futtermangel hervor, daß sie schon die Stunden zählen, in denen sie das Vieh hinaus auf die Weide lassen können. Wo die Noth gebietet, dort kann kein Vorschlag Gehör oder Befolgung finden. Man schone die Hutweiden; lasse sie weder zu früh, noch, wenn sie naß sind, mit dem Viehe betreiben; wo die Hutweide beträchtlich ist, mache man mehrere Abthei-

lungen, die nur abwechselnd betrieben werden; damit nicht Rindvieh, Schafe und Pferde zugleich mit Gänsen und anderm Fliegelviehe auf einer Weide beysammen seyen, und damit die eben abgeweidete Abtheilung Zeit gewinne, neues Gras hervorzubringen; man zerstöre das Moos durch den Moosrechen, durch scharfes Egen, durch Kalk und Asche, wie es bey den Wiesen gelehrt worden ist, streue entweder im Herbste oder zeitlich im Frühjahre, jährlich auf eine andere Abtheilung die gesammelten Heublumen aus, und schone diese besamten Theile durch einige Wochen mit dem Viehauftriebe, bis der Samen aufgewachsen und gut eingewurzelt ist. Die nassen und sumpfigen Weiden sollen getrocknet werden, indem man die Quellen öffnet, und ihnen ungehinderten Abfluß verschaffet; Sümpfe und Moräste, das darauf wachsende Gras, das hier in Lacken stehende saure Wasser, angefüllt mit Egeln und anderm Ungeziefer, ist allem Viehe, vorzüglich aber den Schafen sehr schädlich, und tödtlich; die hier befreyten Quellen, jedes andere reine Wasser benütze man nach Thunlichkeit die trockenen Hutweiden theilweise zu wässern; die Spinnengewebe, anders Ungeziefer, der Staub und manches Schädliche werden durch das Wasser von dem Grase abgewaschen, und dieses dadurch nicht allein vermehret, sondern auch unschädlich gemacht. Wo eine ordentliche Wässerung einzuleiten nicht thunlich ist, benütze man das Thau- und Regenwasser, und leite dasselbe so viel möglich auf die Hutweiden, um den Graswuchs zu befördern: jedoch darf das Vieh auf den bewässerten Theil der Hutweide nicht aufgetrieben werden, so lange der Boden noch naß ist; weil es sonst Löcher in denselben treten, und viele Pflanzen zerknicken würde. Mit diesen und ähnlichen Verbesserungen wird jede Hutweide zu einem höhern Grasertrag gebracht werden; sie wird jährlich in ihrer Nutzbarkeit zunehmen.

Die öden Waldplätze sollen ihrer vorigen Bestimmung wieder zugeführet, wieder einem Holzwuchse gewidmet werden. Gähe Bergwände, Hutweiden, deren nahe Unterlage Felsen, oder roher Sand und Schotter ist, werden bey der Landwirthschaft auf andere Art einträglich selten benützet werden können: Jene aber, deren Lage und Boden sie einer andern Kultur fähig machet, werden nach und nach zu einem höhern Ertrage zu bringen seyn. Man lasse einen Theil davon z. B. das Fünftel oder Sechstel im Herbste, wenn das Vieh auf den Stoppeln, und später auf den Saaten ohnehin genug Nahrung findet, aufreissen, im Frühjahre darauf mit Erdäpfeln, mit Mays und derley Früchten bebauen, welche über Sommer ein paarmahl bearbeitet werden; oder man säe nach wiederholtem Ackern hier Erbsen, Wicken und andere solche Früchte aus, welche sich geschwind und stark bestocken, und dadurch dem Unkraute den Platz vertreten. Diese letztern Früchte bestimme man aber nur zum Abgrasen. Wurden behackte Früchte gebauet, und die Gründe dadurch über Sommer hinlänglich urbar gemacht; so kann man nach der Erndte hieher gleich Winterfrüchte aussäen, oder die Aecker für die folgende Frühjahrssaat herrichten: wo man aber auf die umgestürzte Narbe nur grünes Futter gebauet hatte, dort wird der Grund zur Wintersaat noch nicht genug abgearbeitet seyn; man pflüge hier bald nach der Erndte, zerreisse mit der Ege den Rasen, wiederhohle im Spätherbste das Ackern, und widme den Grund erst für das folgende Frühjahr zur Sommersaat, oder zum Erdäpfelbaue. Alte, ziemlich ebene Hutweiden werden die ersten Jahre wohl selten einer Düngung bedürfen; indem sie von dem Weideviehe gedünget worden sind, und ihre ebene Lage das Wegführen des Mistes auch bey Regengüssen gehindert hat. Wo es nöthig ist, werden durch eine gute Düngung ein paar reiche Erndten erzeuget werden. Will man diese Abtheilung der Hutweiden wieder ganz dem

Viehe widmen; so werde der Grund gut gelockert, geeget, wenn es nöthig ist, gedünget, mit einer Feldfrucht bestellet, und darüber der Samen eines beliebigen Futterkrautes ausgestreuet. Nach Verschiedenheit der Lage und des Bodens werden Luzerne, Esparsette oder rother Klee wohl am öftesten den Vorzug verdienen und erhalten. Die alte wenig erträgliche Hutweide wird nun in eine reiche künstliche Wiese umgestaltet seyn, welche die Stallfütterung begünstiget, und dadurch den Dünger sehr vermehret. Will der Landwirth durchaus nur wieder eine gemeine Hutweide herstellen; so lasse er, nachdem die letzte Feldfrucht abgeerndtet ist, im Herbste oder zeitlich im Frühjahre, indem die Erde noch feucht ist, Grassamen, Heublumen, hier aussäen, um der Natur damit in der Erzeugung des Grases zu Hülfe zu kommen. Bevor der zuerst aufgerissene, und seithero zum Fruchtbau benützte Theil der Hutweide wieder zum Futterkräuterbaue, oder als Hutweide niedergelegt wird, lasse man eine weitere Abtheilung aufs neue aufreissen, und wie die vorige benützen: man fahre auf diese Art fort, bis die ganze Hutweide kultivirt war, und fange dann wieder von vorne an. Das Kraut der Erdäpfel und des Mays, die Erdäpfel und der Mays selbst, die geringen Körner, das Stroh und andere Abfälle, die Saat- und Stoppelweide geben dem Viehe schon in der Zeit der Benützung mehr Nahrung, als dasselbe zuvor auf der verödeten Hutweide nicht gefunden hat; und die nicht aufgerissene Weide begünstiget doch fortan den gewohnten Austrieb. Der Körnerertrag, der Ertrag der Feldfrüchte, die vermehrte Viehzucht, der vermehrte Dünger bringen dem Landwirthe auf mehrern Seiten beträchtlichen Nutzen ein. Würden die Eigenthümer der Hutweiden dieselben noch überdieß mit hochstämmigen Obstbäumen, Maulbeeren und andern Bäumen in regelmäßigen Reihen, 4 bis 6 Klafter von einander entfernt, bepflanzen, oder wo der

Grund feucht ist, Felber, Pappeln und derley Gehölze einsetzen; so würde durch den Schatten derselben der Futterwuchs befördert, die Bearbeitung des Bodens nicht gehindert, ihre Einnahme durch die vielen Baumfrüchte, durch das selbst erzeugte Holz sehr vermehret, und die Landschaft ungemein verschönert werden.

Bey uns sind in den deutschen Erblanden die Grundsätze, nach welchen gemeinschaftliche Hutweiden getheilt und in Privateigenthum verwandelt werden sollen, und die Begünstigungen solcher Umstaltungen gesetzlich bekannt gemacht. Die Gesetze vom 30. November 1766, vom 5. November 1768, vom 26. März 1769, vom 24. März 1770, vom 14. März 1775, und vom 17. April 1784 verordnen, daß nur die magern, sandigen oder steinigen Weiden, in so weit sie einer Kultur nicht fähig sind, entweder zur Schafweide oder zum Holzanfluge bestimmt bleiben, und daß den zum Ackerbaue erforderlichen, keineswegs aber zu anderm Fuhrwesen bestimmten Pferden eigene Weiden ausgewiesen werden sollen; daß auch die anders nicht zu benützenden Alpenweiden noch ferner für das Rindvieh zur Weide dienen können: daß aber außerdem das Rindvieh im Stalle gefüttert, und demselben nur ein Viehstand, nämlich ein Ort ausgewiesen werden solle, wohin dasselbe einige Stunden des Tages, nicht in der Absicht der Weide, sondern der Bewegung wegen getrieben werden könne, und welcher entweder einzuzäunen oder mit Gräben zu umgeben wäre. Alle übrige Hutweiden sollten zur Kultur gebracht, als Aecker, Wiesen, Kleefelder und auf andere Art benützet, die gemeinschaftlichen Hutweiden ausgemessen, und dergestalt getheilt werden, daß dort, wo die Herrschaften zugleich mit der Gemeinde den gemeinschaftlichen Viehauftrieb auf der Hutweide von jeher ausgeübet haben, nach Abzug des für das Rindvieh auszuweisenden Viehstandes, die Hälfte der Hutweide der Herrschaft, die andere Hälf-

te aber den Unterthanen zu ihren Häusern, und zwar nach Verhältniß ihrer Hausgründe und Hubwerkes ohne Rücksicht auf ihre Ueberlände und Zulehen als Privateigenthum zugetheilt, und jedem sein Antheil in der Hausgewähr als ein von dem Hause unzertrennliches Grundstück zugeschrieben werden soll. Wenn die Herrschaft auf die gemeinschaftliche Weide nur eine bestimmte Anzahl Vieh aufzutreiben berechtiget war; so solle derselben nur ein, dieser Viehanzahl verhältnißmäßiger Antheil der gemeinschaftlichen Hutweide, das übrige aber den Unterthanen zu ihren Häusern zugetheilet werden. Wo Kleinhäusler und Inleute gegen einen Beytrag zur Gemeinkassa das Weidrecht bisher genossen haben, dort soll ihnen auch die künftige Theilnahme gegen Entrichtung des bisherigen Beytrages verschaffet werden: sie haben daher von dem, der Gemeinde zufallenden Theile der Hutweide einen verhältnißmäßigen Antheil zum Genuße zu erhalten. Die kleinen, zu einer solchen Vertheilung nicht geeigneten Hutweiden sollen auf andere Art verbessert und benützet werden. Um diesen Gesetzen Befolgung zu verschaffen, wurde den Obrigkeiten gestattet, nach ihrem Wohlgefallen die bey der Theilung erhaltene Hutweide entweder selbst zu benützen, oder einzelne Unterthanen darauf zu stiften, oder neue Dörfer ohne eine bestimmte Anzahl von Häusern und ohne weiterer Bewilligungsansuchung zu errichten; die Häuser mit der Weide oder mit andern öden Grundstücken zu stiften; in diesen neuen Dörfern Commerzial-Professionisten aufzunehmen; wenn ein Dorf aus 24 mit gehörigen Grundstücken versehenen Bauernhäusern bestehet, darin auch eine Fleischbank und ein Schankhaus zu halten, und einen Schmidt und Wagner aufzunehmen. Jedermann, der eine Hutweide zur Kultur brachte, wurde, wenn diese schon vor dem Jahre 1750 öd gelegen ist, auf zwanzig Jahre die Befreyung von Contributionen und

allen Abgaben, und auf dreyßig Jahre die Befreyung von dem Zehend, wo der Zehend üblich ist, zugestanden; und der Staat sicherte seinen Beystand zur Austrocknung und Verminderung jener Moräste zu, welche eine öffentliche Zuthat nöthig haben. Dagegen wurde verordnet, daß jeder den ihm zugefallenen Antheil der Hutweide binnen zwey Jahren, von der wirklichen Zutheilung angerechnet, ganz oder doch stückweis in Wiesen, in Gras- und Kleefelder oder in Aecker umstalten solle, widrigens er seines Antheils verlustiget seyn, und dieser Antheil oder der Werth davon zum Nutzen der Fleißigern verwendet werden solle; und daß jeder, der einen andern an der Verbesserung seines Antheiles durch den Vieheintrieb, oder auf andere Art hindern würde, streng zu bestrafen seye. Eigene Kommissarien durchreisten die Länder, um sich zu überzeugen, ob die Hutweiden allgemein umgestaltet würden: Belohnungen wurden ausgetheilt, Strafen wurden verhänget. Es wurden damahls viele Hutweiden getheilt und aufgebrochen; aber bald darauf wurden diese neuen Grundstücke, und auch zuvor urbare Felder wieder öd liegen gelassen, und die Grundobrigkeiten mußten an manchen Orten froh seyn, Leute zu finden, welche solche Grundstücke ganz unentgeltlich nur gegen Bezahlung der landesfürstlichen Contribution übernahmen.

Daß die Hutweiden manche Nachtheile haben, daß besonders in trockenen Jahren das Vieh zuweilen Seuchen von der Weide mit nach Haus bringet, und daß die Stallfütterung überhaupt den Vorzug verdiene, darüber habe ich mich schon anderwärts geäußert. Im zweyten Theile im neunten Hauptstücke bey dem Fruchtwechsel habe ich angezeigt, wie ich meine Hutweiden zu benützen bemühet bin. Aber es sind auch die Hutweiden, vorzüglich so lange noch die Weidewirthschaft getrieben wird, von großem Nutzen. Die

Brachfelder sollen wenigstens schon das erstemahl geackert seyn, bevor die Erndte der Feldfrüchte beginnet. Mangeln dem Viehaustriebe die Hutweiden gänzlich; so müssen die Landleute ihre Brache öd liegen lassen, bis sie das Vieh auf die Stoppeln bringen. Nun ist der Boden der Brachfelder von dem langen Viehaustriebe, und von der heissen Sommerdürre verhärtet, kann entweder gar nicht, oder nur schlecht aufgeackert werden. In der Erndte biethet eine Arbeit der andern die Hand; besonders bey einer beträchtlichen Feldwirthschaft, und wenn dürre Hitze die Zeitigung der Früchte beschleuniget, bleibet oft keine Zeit übrig zu brachen. Ich habe es gesehen, wie die Landleute in die neu aufgerissene, daher weder gelockerte, noch gereinigte Brache ihren Samen ausstreuten; noch öfter geschah die Aussaat in die Zwiebrache: der nicht gehörig zugerichtete Acker bleibet im Körnerertrage zurück; die aufgerissene Hutweide wird sehr oft diesen Abgang nicht ersetzen; Mühe und Vorauslagen werden vermehret seyn, und im Durchschnitte doch nur einen geringern Geld- und Früchtenertrag einbringen.

Das bloße Aufreissen einer Hutweide, ihr zeitweises Benützen ist noch keine Verbesserung, welche bey einer beträchtlichen Hutweide in zwey oder wenigen Jahren ohne Störung der bisherigen Wirthschaftsordnung nützlich nicht zu Stand gebracht werden kann. Zu wahren und dauerhaften landwirthschaftlichen Verbesserungen gehören Kenntnisse, Vermögen, die nöthigen arbeitenden Hände und Zeit. Wo die Landleute ohnehin genug ackerbare Grundstücke, und Mangel an Arbeitern haben; wo es ihnen an der Fähigkeit eine Verbesserung einzuleiten, und an dem Vermögen sie auszuführen mangelt; dort hoffet man vergeblich aus der Umstaltung der Hutweiden einen Nutzen zu ziehen. Dringet die Staatsverwaltung dennoch mit Gewalt darauf;

so werden wohl die Weiden aufgerissen, und durch ein paar Jahre gebauet werden: aber es werden nebenbey schon zuvor urbare Felder öd liegen bleiben; die Hutweiden werden ausgebauet, nicht wieder gedüngt, und dann ebenfalls in Oeden verwandelt werden. Diese ganze Verbesserung wird nur scheinbar gewesen seyn. Ich habe im ersten Theile, als von der Stallfütterung die Rede war, die Gründe angegeben, aus welchen die Stallfütterung durch ein Zwangsgesetz nicht einzuführen ist. Kann man die Stallfütterung allgemein nicht einführen; wie kann man denn hoffen, die Hutweiden allgemein abzuschaffen, welche beym Viehaustriebe in so mancher Hinsicht für den Landwirth so wohlthätig sind.

Jene, welche das Ruder des Staates führen, sollen sich weder von aufgestellten reitzenden Bildern, noch von dem **erkünstelten** Eifer mancher Schriftsteller dahin reissen lassen, welche die Hutweiden allgemein als einen Schandfleck erklären. Diese Männer sehen die Sache nur von einer Seite an; sie glauben, auf dem Felde lasse sich alles so leicht ausführen, wie sie es leichtsinnig auf das Papier hingezeichnet haben: es mangelt ihnen an eigener Erfahrung; also sind sie unfähig Rathgeber in Kultursachen zu seyn. Die Staatsverwaltung hat alles gethan, wenn sie die Hindernisse beseitiget, welche der Theilung und der Umstaltung der Hutweiden entgegen stehen; wenn sie die Grundsätze aufstellet, nach welchen die Theilungen gemeinschaftlicher Weiden geschehen sollen, und auf Anrufen des einen oder des andern interessirten Theiles geschehen müssen; wenn für Belehrung und Beyspiele gesorget ist. Wo die Landleute Mangel an Grundstücken, genug arbeitende Hände, Kenntnisse und Vermögen besitzen, wo diese nöthigen Erfordernisse zu Verbesserungen vorhanden sind; werden die Gemeinheiten getheilt, und Oeden urbar gemacht werden: wie dieses bey uns der hohen Fruchtpreise wegen am dauerhaftesten gerade in den Jahren geschehen

ist, in welchen sich die öffentliche Verwaltung, ungehindert der bestehenden Gesetze, ohne Anrufen der Partheyen, und ämtlich nicht mehr eingemenget hat. Gehet die öffentliche Gewalt noch einen Schritt weiter, so will sie das Unmögliche; sie will die Wirkung heben und die Ursache derselben fort bestehen lassen; sie wird ihre Geschäfte unendlich vermehren, die Privatverhältnisse verrücken, und doch keinen Nutzen stiften. Die Hutweiden sind keine Oeden, sie sind benützte Grundstücke, welche jährlich viele tausend Zenten Fleisch, Schmalz, Butter, Käse und Milch zur Verzehrung hervorbringen: der verminderte Ertrag der Hutweiden kömmt eben daher, weil sie **zuviel** benützet werden: und eben diese zu viele Benützung ist ein Beweis, wie unentbehrlich bey der allgemeinen Art zu wirthschaften die Hutweiden noch sind: eine Unentbehrlichkeit, welche sich nicht heben läßt, bevor die Ursache davon nicht gehoben ist; und die von selbst wegfallen wird, wie einst die Ursache derselben aufhöret! —

Dreyzehntes Hauptstück.

Die Teichwirthschaft. Wilde und zahme Fischerey. Die Fischzucht und wie sie in dem östreichischen Kaiserthume in den Teichen betrieben wird. Erfordernisse zu einem guten Teiche: seine Bestandtheile und ihr Bau werden beschrieben. Streich-, Streck- und Hauptteiche. Karpfen-, Hechten- und Forellenteiche. Verschiedene Fischhälter. Behandlung der Fische in den verschiedenen Teichen, und in den Gehaltern. Die Fischerey: Erfordernisse dazu und das Verfahren dabey. Die Meinung, daß die Benützung eines Grundes als Teich die schlechteste Wirthschaft seye, ist allgemein nicht richtig: die Ertragsberechnung allein kann hierüber ein Urtheil begründen. Die Fischzucht ist von sehr großer Wichtigkeit, sowohl für kultivirte zahlreiche Völker, als auch für die bloß von der Fischerey lebenden Fischerstämme, und für die minder zahlreichen Fischer-Völkerschaften.

In den Gewässern des östreichischen Kaiserthumes werden wohl alle Fischgattungen gefunden, welche andere europäische Gewässer bewohnen. Unsere Fische können alle in Raubfische, und in Nichtraubfische eingetheilet werden. Die Raubfische fressen andere Fische, sie sind an ihren Zähnen zu erkennen: die Nichtraubfische haben keine Zähne; sie fressen keine Fische; sie haben den Muth und die Stärke der Raubfische nicht.

Die bey uns am häufigsten vorkommenden Raubfische sind: der Welse oder Schaiden; der Hecht; die Barbe (Rothbart, Marenne); der Schiel oder Hechtbärschling; mehrere Arten Forellen; die Asche; die Aale; die Aalrutte, aus deren Leber mittelst Destillation ein Oehl, das Ruttenöhl, bereitet wird, welches schon manchem mit einem Felle überzogenen Auge das Tageslicht wieder geöfnet hat; die Fluß- und die Steinparsche u. a. m. Diese Raubfische sind äußerst gefräßig: sie verschlingen ganze Fische, daß ihnen zuweilen der Schweif noch zum Maule heraussteher; man findet in den großen Raubfischen, wenn sie bald nach ihrem Fraße gefangen werden, noch ganze Fische. Kann der Raubfisch die eingeschluckte Nahrung nicht gleich verzehren, so speyet er sie noch einmahl aus, um sie gemächlicher zu fressen: mangelt es ihnen an anderer Nahrung, so frißt ein Raubfisch den andern; ja es frißt jede Art ihres Gleichen: darum soll man sie von ungleicher Stärke in enge Behältnisse nicht zusammen bringen. Am gefräßigsten ist der Hecht, welcher darum auch der Wasserwolf genannt wird.

Unsere gewöhnlichsten Nichtraubfische sind: der Karpfen; die Karausche (Gareis, Zoblpleinzl); die Schleiche, der Hausen, aus welchem auch die Hausenblase gesotten wird; der Dick; der Weisfisch; die Piskuren (Misgurre, Wettergrundel); der Grundling oder Greßling; die Plötze oder Rothauge; die Schmere oder Bart-

grundel, glattweg Grundel genannt, u. a. m. Die Goldfische sind nun bey uns zwar einheimisch; sie werden aber nur noch zur Ergötzung ihrer Schönheit wegen auferzogen. Der Weisfisch, die Grundeln, der Schmerling, und derley kleine Fische werden Speisefische genannt; weil man dort, wo die Raubfische aufgezogen werden, ihnen diese Fischarten zur Nahrung, zur Speise hingiebt. Die seltenern, und darum theueren Fische heißen **edle** Fische: dazu wird der Dick, der Schiel, die Schleihe, der Hausen, der Schaiden, die Forellen, die Rutten u. a. m. gerechnet. Indessen ist jeder gute Fisch ein edler Fisch. Die Hechten und Schiele werden bey uns bis 30 Pfund; der Schaiden bis 200 Pfund; die Forellen bis 8 Pfund; die Pärschen bis 4 Pfund; Karpfen bis 30 Pfund; Karauschen bis 1¼ Pfund; Schleihen bis 4 Pfund; Hausen bis 500 Pfund; Dick bis 40 Pfund; Rutten bis 8 Pfund; Aalen bis 3 Pfund das Stück schwer gefunden: obgleich sie diese Größe und Schwere jetzt immer seltener erlangen, indem sie meistens jünger gefangen werden. Der Hausen wird in Oestreich, am meisten aber in Ungarn in der Donau gefangen; Schaiden, Schiel und Dick werden auch in andern Flüssen gefunden. Aus der Theya in Mähren werden über 100 Pfund schwere Schaiden zum Verkaufe gebracht.

Die Fische wachsen entweder von selbst ohne aller menschlichen Mitwirkung in den Seen und Flüssen; oder sie werden auferzogen, wozu eigene Wasserbehälter und Teiche bestimmt sind. Die Fische, welche ohne menschlicher Mitwirkung selbst aufwachsen, heißen **wilde** Fische; ihr Fang ist die **wilde Fischerey**. Die von den Menschen in Teichen, oder in andern Behältern aufgezogene Fische sind **zahme** Fische, und ihr Fang ist die **zahme Fischerey**. Diese letztere ist nur auf die Fischzucht gegründet; wie die zahme Viehzucht

nur mit den, durch menschliche Beyhülfe auferzogenen Thieren betrieben wird.

Die wilde Fischerey zerfällt in die See- und in die **Flußfischerey:** die Seefischerey fängt die Meerfische, und die Fische in den Landseen. Wir haben recht fischreiche Landseen in mehreren Provinzen. Mit dem Meere haben wir dermahlen keinen unmittelbaren Zusammenhang. Der Lachs bewohnet die nordischen Meere; er gehet zur Laichzeit in den Strömen aufwärts; er wird im Frühjahre und im Herbste in Böhmen in der Elbe, und in der Moldau gefangen. Auch der Hausen, der bey uns in der Donau nicht selten gefangen wird, ist ein Meerfisch, der im Sommer Stromaufwärts kömmt. In dieser Hinsicht ist auch bey uns noch die Meerfischerey mit der Flußfischerey in Verbindung. Die Flußfischerey erstrecket sich auf Ströme, auf Flüsse und Bäche, und auf stehende Gewässer, welche man unter dem Nahmen See nicht begreifet. Die Flußfischerey ist bey uns wichtiger, als die Seefischerey. Alle unsere große Flüsse sind Fischreich; vorzüglich zeichnen sich darunter aus: die Donau, die Moldau, die Elbe, die March, die Theya, die Marosch, und die Theyß. Die Theyß in Ungarn, welche ihren Lauf beynahe durch lauter recht gute Gründe hat, wimmelt von Fischen aller Art, daß es sogar zum Sprüchwort geworden ist „die Theyß enthält mehr Fische, als Wasser". Alle Gattungen Fische, die man in Teichen findet, werden auch in den Flüssen und andern Gewässern angetroffen, wo sie sich leichter verbergen, älter und schwerer werden können. Die Donaukarpfen sind zu Wien sehr beliebt, und gesuchet. Die erste Fischbrut zur zahmen Fischzucht mußte immer von der Natur entlehnet werden.

Auch sehr viele unserer Bäche sind Fischreich: sie enthalten aber doch meistens nur kleine Fische: die Gebirgsbäche bringen schöne Forellen und Aalrutten her-

vor. Indessen sind doch auch die Bäche nicht selten, die nur wenig oder gar keine Fische enthalten. Dieß sind meistens seichte Bäche ohne Untiefen, deren Wasser im Winter bis in den Grund gefrieret, und in dürren Sommern austrocknet. Hier könnten die Fische leicht vermehret werden, wenn man neben und an dem Bette des Baches in angemessenen Entfernungen ziemlich große und tiefe Oefnungen (Fischbette) aufgrübe, und dazu so viel möglich solche Plätze aussuchte, welche warme Wasserquellen verrathen. Diese Gruben füllen sich mit Wasser, welches von dem durch, oder vorbeyfließendem Bache immer erneuert wird: hier wird das Wasser im Winter nicht bis auf den Grund gefrieren, und im Sommer nicht ganz austrocknen: besonders wenn der Rand dieser Gruben mit Bäumen besetzet ist, und sie davon beschattet werden. Hier können sich die Fische erhalten und vermehren: sie können sich vor ihren Feinden aus dem Bache hieher flüchten; ihr Volk wird wohl von selbst bald zahlreich seyn, wenn man ihnen ein paar Jahre Ruhe vergönnet, wohl gar neue Brut hieher verpflanzet, und ihren Feinden aus den Landthieren, Fischen und Vögeln auflauert, um diese zu vermindern.

Die beyderseitigen Ufer der Flüsse, welche öfter übergehen, sind dort, wo die Fluthen zur Ueberschwemmung austreten, nicht selten dadurch uneben gemacht: Vertiefungen wechseln mit Erhöhungen ab. Wie die Fluthen des Stromes steigen, und sich über das Ufer ergießen, benützen auch die Fische diese Gelegenheit das Land zu besuchen, welches sie wenig kennen. Viele kehren geschwind in den Strom zurück, sobald sie spüren, daß auch die Fluthen zurückgehen. Nicht wenige aber versäumen die Zeit, können die Erhöhung des Bodens nicht mehr übersteigen, und bleiben in den Vertiefungen von ihrer Heimath abgeschnitten. Hier werden nach jeder Ueberschwemmung eine Menge Fische gefangen, worunter sich nicht selten sehr viele junge Brut befindet,

welche den Untergang ihrer Unerfahrenheit verdanket. Es sollte sehr darauf gesehen werden, daß die kleinen noch unausgewachsenen Fische nicht getödtet, sondern in den Strom zurück gegeben, oder in andere Gewässer versetzet werden; damit sie hier zu einer ausgiebigen menschlichen Nahrung auswachsen.

An nicht wenigen Orten, vorzüglich in Ungarn und im Bannate an den sehr Fischreichen, zu Ueberschwemmungen sehr geneigten Flüssen Marosch und Theyß wird derley zum Fischfang bequemen Ufern mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Wo die Natur selbst nicht schon derley Fallen bereitet hat, werden sie wie Teiche ausgegraben. Es werden eine hinlängliche Anzahl starke Ruthen und Stecken von Weiden, oder von andern Bäumen in Bereitschaft gehalten. Wie der Fluß ausgetreten ist, sind die Fischer so geschwind als möglich bemühet, auf der Flußseite, auf welcher die Fluthen wieder in ihr Bett zurückkehren, die vorräthigen Stecken so fest und so eng neben einander in die Erde einzuschlagen, daß wohl das Wasser in den Strom zurück gehen kann, die Fische aber gefangen zurück gehalten werden. Die hier gefangenen Fische müssen bald verkaufet werden, bevor das zurück gebliebene Wasser verdünstet: sie tragen mancher Herrschaft jährlich mehrere Tausend Gulden ein, wenn die Flüsse öfters austreten. Diese Einkünfte werden aber sehr vermindert, oder fallen gar weg; wenn die Fluthen ihr Ufer nicht verlassen können. Ausser der Zeit der Ueberschwemmung wird der Grund als Wiese zum Heugnen, oder zur Viehweide benützet.

Man trifft dort auch Herrschaften an, welche einen Schritt weiter gegangen sind. Damit sie die aus dem Flusse gewonnenen Fische längere Zeit erhalten, und nach Gelegenheit um bessere Preise verkaufen können, lassen sie ihre Teiche fleißiger ausgraben, und erweitern: sie legen Schleußen an, durch welche sie zu jeder Zeit aus dem Flusse das nöthige Wasser einlassen kön-

nen: diese Schleußen werden dann aber gleich wieder geschlossen, damit die Flußfische aus dem Teiche nicht lieber in den Strom wieder zurückgehen: sie sollen am Ufer des Flußes recht gut befestiget, und niemahls in einer Krümmung, auf welche der Strom mit aller Gewalt wirket, angebracht werden. Das Flußwasser bringet in den Teich Wasser, Nahrung und auch neue Fische. Zwar ist diese Anlage der Fischzucht um einen Schritt näher gerücket; sie ist aber doch noch keine Fischzucht zu heißen, weil sie nur die Flußfische hier gefangen hält. Diese Teiche werden jährlich gefischet: sie sind nur recht einträglich, wenn Ueberschwemmungen den Teich mit Fischen anfüllen: sie bringen kaum den zehnten Theil ein, wenn der Strom in seinen Schranken geblieben ist. Indem diese Obrigkeiten noch einen Schritt weiter gehen und darauf Bedacht seyn werden, Fischbrut in Bereitschaft zu halten, um diese in ihre Teiche einzusetzen, wenn der Zufall ihnen aus dem Flusse keine Fische zugeführet hat; und wenn sie das Auswachsen ihrer Fische abwarten: so werden sie sich aus der Fischerey ein beständiges größeres Einkommen sichern. Weiter als ich bisher gesagt habe, ist in Ungarn und im Bannate die Fischzucht, und die Teichwirthschaft nur an wenig Orten gekommen; nur verhältnißmäßig wenig ordentlich besetzte und besorgte Teiche werden hier angetroffen.

An manchen Orten, und dieß auch in einigen Gegenden Pohlens, mußte zum Betrieb der Mühlen, der Hämmer und anderer Wasserwerke das laufende Wasser in die Höhe getrieben, und angespannet werden. Zu diesem Ende sind Wasserbehälter, wie Teiche errichtet. Diese füllet der Bach oder der Fluß, und gehet dann als Gehülfe der Industrie ab. Das Wasser bringet Fische mit, die man zu jeder Zeit heraus fängt, ohne sich um den Nachwuchs zu bekümmern. Hier findet man wohl Teiche aber keine Teichwirthschaft, Fische aber keine Fischzucht. Es ist nur eine bloße wilde Fi-

scherey. Warum lassen denn die Eigenthümer solcher Wasserbehälter sich die Gelegenheit entgehen, eine sehr einträgliche Fischzucht mit ihren Werkern zu verbinden? Sie müssen die Dämme, die Teiche ohnehin in gutem Stande erhalten: wenn sie diese Teiche gehörig mit Fischen besetzen, und zur rechten Zeit abfischen; so wird für sie der Gewinn der Fischerey um so größer seyn, indem die ganze Einnahme beynahe reiner Gewinn ist. In Oestreich, in Böhmen und Mähren sind Fischreiche, ordentlich besetzte Teiche sehr gewöhnlich, an denen sich Mühlen und andere Wasserwerke befinden; welche ursprünglich auch nur bestimmt waren, das Wasser anzuspannen, aus den Zeiten des Wasserüberflußes für die Zeit des Mangels einen Vorrath aufzubewahren, und die doch mit Fischen ordentlich besetzet werden. Nicht selten wird hier das Teichwasser im Sommer recht theuer verkauft, wenn unterhalb der Teiche fremde Wasserwerke bestehen, die in heißen dürren Jahrszeiten Mangel an Wasser leiden: sie kaufen von den Teichinhabern einige Zolle oder Schuhe Wasser um theueres Geld, damit dieses nach und nach mit dem gewöhnlichen Abfallwasser abrinne. Das Wasser wird am Damme gemessen. Wo man auf eine solche Erträgniß rechnen kann, ist es gut den Damm um ein paar Schuhe höher, als es sonst der Wasserbedarf für die Fische nicht fordert, zu bauen; damit im Winter und im Frühjahre, auch bey Regengüssen ein Wasservorrath zum Verkaufe gesammelt werde, den man ohne Nachtheil der Fische abgeben kann: denn die Fische müssen zu allen Zeiten, vorzüglich im Sommer genug Wasser erhalten.

Die Flußfischerey gehöret bey uns fast allenthalben den Grundherrn, den Gemeinden, oder eigenen Fischereyberechtigten, welche dieses Recht entweder selbst ausüben, oder an Fischer verpächten. An den Ufern der Flüsse und Ströme mit der Angel zu fischen, wird selten verwehret; so wie dort, wo nur wenige, und we-

nig geachtete Fische gefunden werden, die Fischerey auch Jedermann gestattet wird.

Die wilde Fischerey ist zwar mit den mindesten Vorauslagen verbunden: allein nicht überall kann sie benützet werden; weil nicht überall fischreiche Seen, Flüsse und Bäche in der Nähe sind. Ihr Ertrag ist sehr ungleich, indem die freyen Fische leicht den menschlichen Nachstellungen entgehen können. Wenn die Fischereyberechtigten diesem Gegenstande mehr Aufmerksamkeit widmen, die Begattung der Fische durch unzeitiges Fangen nicht stören, die junge Brut schonen, vor Raubfischen und Raubthieren schützen wollten; wie man dieses bey dem nützlichen Landwild zu beobachten pfleget: so würde auch die wilde Fischerey einen gleichen und höhern Ertrag abwerfen, und ihren Wohlstand vermehren: es würde auf diese Art die Fischzucht mit der Fischerey auch in den freyen Gewässern sehr nützlich verbunden werden. Dermahlen liefert die wilde Fischerey vielleicht kaum den zehnten Theil der Fische, welche in einem Jahre in dem Umfange der Monarchie gegessen werden: den übrigen Bedarf erzeuget die Fischzucht, welche fast ausschließend nur in den Teichen betrieben wird: wie die zahme Viehzucht mehr Fleisch zur Verzehrung liefert, als die Jagd.

Die Teichwirthschaft ist bey uns in Ungarn am weitesten zurück: dieses Land hat mehrere recht fischreiche Flüsse und Landseen, und der fruchtbare Boden bringet andere Nahrungsmittel im Ueberfluße hervor. Pohlen hat schon mehrere Fischteiche: die vielen Juden, welche hier wohnen, lieben die Fische über alles, und dürfen sie auch ganz essen, während ihnen von den Ochsen nur gewisse Theile zum Essen erlaubt sind: die Landflüsse und Bäche in Pohlen liefern bey weitem den Bedarf nicht. Indessen sind doch die Pohlen im Allgemeinen in der Fischzucht noch nicht weit genug vorgerückt. Meistens haben sie noch keine besondere Samen-

teiche: wenn sie einen Teich fischen, werden die kleinen Fische, die Brut, besonders gesammelt, und in ausgefischte Teiche gebracht, um diese damit zu bevölkern. Werden die Teiche in 2 oder 3 Jahren nach der Besetzung gefischet; so kommen die Stammfische immer wieder weg, bevor sie in die vollste Kraft zur Zeugung eintreten: die Nachzucht geht in die Veredlung eher zurück, als vorwärts: die Fische begatten sich durcheinander ohne Ordnung, die Brut ist ungleich, zu jung und zu alt: im Hauptteiche kann man sie nicht genug beobachten und schützen; kommen Raubfische darunter, so wird die meiste Brut aufgezehret. Viel vollkommener ist die Teichwirthschaft in Böhmen, in Mähren und in Oestreich. In diesen Provinzen werden bey den Obrigkeiten Teiche angetroffen, welche 1000, und noch mehr Joche Flächenraum enthalten; wie der Menitzer Teich auf der Fürstlich Dietrichsteinischen Herrschaft Seelowitz in Mähren, welcher 3400 Metzen oder 1133⅓ Joche Flächenraum umfasset, und doch nur von einem Fischmeister besorget wird. Besonders in Böhmen findet man einzelne Herrschaften, welche 100 und mehrere Teiche verschiedener Größe besitzen. Aus entfernten Gegenden Böhmens und Mährens, so wie aus Oestreich werden die Teichfische nach Wien geliefert, und dafür recht viel Geld in die Provinzen gesendet. Hier haben die Herrschaften, welche fast einzig die Teichwirthschaft betreiben, **Streich-Laich-** oder **Samenteiche,** in welche die Stammfische bloß zur Begattung eingesetzet werden; **Streckteiche,** in welche die junge Brut versetzet wird, um zu wachsen (größer, gestreckt zu werden); und **Hauptteiche,** in welchen die Fische auszeitigen, und von hier zum Verspeisen abgegeben werden.

Jeder Teich muß zur Zeit der Besetzung genug Wasser enthalten; er muß aber so eingerichtet werden, daß das zu viele Wasser theils vom Teiche abgehalten, theils aus demselben unschädlich wieder abgeleitet wer-

den kann, ohne daß beym Ein- oder beym Ausgang des Wassers die Fische mit durchgehen: zur Zeit des Fischens muß der Teich ganz abgelassen werden können: es sollen darin keine Untiefen, oder doch so wenig als möglich Untiefen bleiben, in welchen die Fischer verunglücken, und die Fische sich verbergen können: es sollen aber ein, oder mehrere Vertiefungen, Fischbette, gemacht werden, in welchen die Fische Schutz finden, wie das Wasser im Teiche abnimmt, hier einziehen, und bis sie gefangen werden, fortleben. Auf diese Erfordernisse gründet sich der Bau und die Einrichtung der Teiche.

Wenn man einen neuen Teich anlegen will; so muß der Grund dazu wasserhaltend seyn. Tiefer Sand, der das Wasser in das Innere der Erde durchläßt, ist dazu ganz untauglich. Läge der Sand nur jetzt oben auf, in der Tiefe aber, bis auf welche der Teich ausgegraben wird, wäre der Boden Lehmig oder Thonig; so hindert dieses die Anlage nicht: von dem beständigen darauf stehenden Wasser sauft sich der Boden an, und läßt dann kein Wasser mehr unten durch. Es ist nothwendig, den Boden abzuwägen (zu nivelliren), um sich zu überzeugen, ob das Wasser hieher, und allenthalben hin, wo man es nöthig findet, geleitet werden könne, oder was zu thun nothwendig seye, um dieses zu bewirken. Man muß wohl überlegen, wie hoch das Wasser in die Höhe getrieben (angespannet) werden könne, um daraus die künftige Größe des Teiches zu bestimmen: denn je höher man das Wasser anspannen darf, je weiter breitet es sich aus, je größer kann der Teich angelegt werden. Da aber Grund und Boden bey uns allenthalben in Besitz genommen ist; so darf man den Teich nicht über die Gränzen des eigenen Grundes hinaus anlegen, folglich auch das Wasser nicht höher spannen. Nach dieser Voraussetzung richtet sich die Größe des Teiches, die Höhe und Stärke der Dämme, und

andere Erforderniſſe. Die Beſtimmung der Waſſerhöhe iſt nicht allein von den Gränzen des Teichgrundes, ſondern auch von dem Waſſerzufluſſe abhängig. Der Teich muß den Waſſerzufluß auf ſeiner Oberfläche erhalten: der Zufluß muß daher höher, als der Teichwaſſerſpiegel liegen: wäre jener tiefer; ſo würde in dem nämlichen Verhältniſſe das Waſſer aus dem Teiche zurück gehen; oder vielmehr, es könnte im Teiche niemahls höher ſteigen. Indem man daher über die Waſſerhöhe des Teiches berathſchlaget, muß auch auf die Waſſerzuflüße Bedacht genommen werden, ob es nämlich thunlich ſeye, ſie auch zu erhöhen, wenn ſie für unſere Abſicht zu niedrig lägen; was nicht immer angehet, beſonders wenn ſich oberhalb an denſelben Mühlen, oder andere Waſſerwerke befinden, welche die Erhöhung und die dadurch veranlaßte Rückſchwellung des Waſſers nicht dulden würden. Iſt man darüber im Klaren; ſo muß auch die Menge des für den künftigen Teich beſtimmten Waſſers berückſichtiget werden. Die Fiſche können nur im Waſſer leben; die für ihre Beſetzung berechnete Fläche ſoll in jeder Jahrszeit unter Waſſer ſeyn. Was nützet es einen großen Teich anzulegen, wenn er nicht mit Waſſer angefüllet werden kann? Im Sommer, in der Dürre wird das Waſſer zu wenig, die Fiſche liegen ſeicht, und werden eine Beute ihrer Feinde; oder ſie liegen trocken, und müſſen ſterben. Im Winter gefrieret das ſeichte Waſſer ganz durch, und die Fiſche erfrieren mit. Um die Menge des Waſſers zu beurtheilen, ſoll man nicht das Frühjahr oder einen naſſen Herbſt, man ſoll einen ziemlich trockenen Sommer dazu wählen, und dabey nicht vergeſſen, daß das Waſſer um ſo mehr ausdünſte, und dadurch vermindert werde, je größer ſeine Fläche, je freyer den Winden ausgeſetzet iſt. Soll der Teich ſein Waſſer aus einem, bey Regengüſſen ſtark anſchwellenden Bache oder aus einem Fluſſe erhalten; ſo iſt es noth-

wendig in einiger Entfernung von dem Teiche ein Wehr, eine Wasserableitung, wie bey einem andern Wasserwerke zu bauen, welche zwar das nöthige Wasser in den Teich gehen läßt, das überflüßige Wasser aber ableitet: damit es den Teich nicht überschwemme, das Wasser über die Dämme nicht treibe, die Fische nicht mit fortnehme, oder die Dämme nicht gar abreiße. Wenn im Teichgrunde selbst, oder in der Nähe desselben Wasserquellen sind; so kann auch hierauf ein Teich begründet werden. Zu Rezing sind 3 große Karpfenteiche bloß auf solche warme Quellen, welche im Teiche selbst aufgehen, gegründet worden. Diese Quellen müssen aber stark genug und beständig seyn, daher im Sommer auch nicht vertrocknen; und die Teiche sollen, wo es thunlich ist, so gebauet werden, daß sie auch das Regen- und Thauwasser so viel möglich benützen können. Es werden auch Teiche angetroffen, welche weder aus Quellen, noch aus fließendem Wasser, sondern bloß vom Regen und Schnee ihr Wasser erhalten: sie heißen darum **Himmelsteiche.** Sie müssen so gebauet werden, daß das Regen- und Schneewasser auf so viel Seiten als möglich aufgefangen, und unschädlich in den Teich geführet werde. Die Himmelsteiche werden niemahls gar groß seyn, und nur in solchen Gegenden angelegt werden können, in welchen es im Sommer öfter regnet; wie in den waldreichen Gebirgen: sie können nur auf einem gut wasserhaltenden Grunde stehen; denn hält der Boden nicht alles Wasser gut zusammen; so vertrocknet der Teich im Sommer und in jeder trockenen Jahrszeit, und die Fische müssen sterben. Die Himmelsteiche sollen tief gemacht werden, um viel Wasser aufzunehmen; sie sollen nicht gar weit seyn, damit der Wasserspiegel zur Verdünstung so klein als möglich werde; sie müssen im Frühjahre, im Herbste, und bey jeder nassen Witterung so hoch als thunlich mit Wasser angespannet werden, um davon

auch zur Verdünstung für die trockenen Jahrszeiten einen Vorrath zu haben.

Nun ist noch die Lage, die Beschaffenheit des Grundes und des Wassers zu untersuchen, und zu bestimmen, was für Gattungen Fische man einsetzen wolle. Eine freye sonnige Lage ist allen Fischen angenehm: alle lieben die Sonne, an deren Schein sie sich im Wasser spiegeln und belustigen. Indessen ist eine Lage zwischen Anhöhen und Waldungen auch recht gut, wenn diese nur nicht so nahe liegen, daß sie den Teich sehr beschatten: im Gegentheil zwischen den Anhöhen ist die Teichanlage oft mit den mindesten Kosten verbunden, und die Winde werden abgehalten, zu heftig im Wasser zu toben. Am sorgfältigsten soll die Lage für die Laich- und Streckteiche gewählet werden. Auf dem nämlichen Grunde, und in dem nämlichen Wasser gedeihen nicht alle Gattungen Fische gleich gut. Der Karpfen liebet ein ruhiges stilles süßes weiches warmes, nicht zu tiefes Wasser, einen fetten Boden und eine sonnige Lage; wenn er auch in großen Flüssen und Strömen lebet, so suchet er doch auch hier das stille Wasser und die Sonne am liebsten auf. Die natürliche Güte des Bodens wird vermehret, wenn der Teich zwischen gut kultivirten und gedüngten Aeckern, Wiesen und Weingärten, in der Nähe von Ortschaften, von Viehtriften, Viehweiden und Feldwegen angelegt wird, daß bey jedem Regen Dünger, Jauche, vegetabilische Erde, Würmer, Insekten, Sämereyen u. d. gl. mit in den Teich geführet werden. Je mehr solche Zuflüsse ein Teich erhalten kann, je besser wird er für die Karpfen seyn: er wird ein guter Karpfenteich heißen können. Damit er immer gut bleibe, ist Sorge zu tragen, daß die guten Zuflüsse, von so viel Seiten als thunlich, in den Teich eingeleitet werden, ohne daß doch etwa reissende Bergströme mit hineinstürzen. Die Feldgräben und Zuleitungen müssen jederzeit in

gutem Stande erhalten werden. Ist der Grund von Natur minder gut, erhält er weniger fette Zuflüsse aus der Nachbarschaft, ist er mehr sandig, steinig, und zugleich von steinigen unfruchtbaren Bergen umgeben, ist sein Wasser hart, kalt und klar; so wird er in dem Verhältnisse, als ihm mehrere der guten Eigenschaften mangeln, ein **mittelmäßiger** oder ein **schlechter** Karpfenteich seyn: er wird in dem nämlichen Verhältnisse, auf der nämlichen Fläche nur weniger Besatzung nähren können; und selbst die wenigen Fische werden langsamer wachsen, und niemahls so vollkommen, wie in einem guten Teiche werden. Je steiniger der Grund, je härter und klärer das Wasser ist, je weniger sich dasselbe für die Karpfenzucht schicket; je mehr wird es für die Forellen angemessen seyn, welche einen kiesigen, steinigen Grund, hartes frisches klares Quellwasser oder Bäche, und einen starken Zu- und Abfluß des Wassers lieben. Der Hecht, wie der Welse und andere Raubfische, gehet dem Karpfen und desselben Verwandten gerne nach; er hält sich überall auf, wo er diese Fische zur Nahrung findet; ein Teich, welcher aus einem fischreichen Bache oder Fluße bewässert wird, und dadurch einen Zufluß von Speisefischen erhält, ist für den Hechten der beste Aufenthalt. Die Karausche, die Schleihe, der Weißfisch u. a. m. kommen in Karpfenteichen recht gut fort. Wenn es sich daher um die Frage handelt, für welche Gattung Fische ein Teich gebauet werden soll; so hängt dieses zuerst von der Beschaffenheit des Bodens und des Wassers, und dann auch von dem Absatze ab: es ist dieß ein Gegenstand der Berechnung. In dem ihrer Natur am besten angemessenen Teiche gedeihen die Fische am besten, und geben am geschwindesten das größte Gewicht. Ob ein zum Absatze mehr gesuchter und theuerer bezahlter Fisch ungehindert der geringern Gewichtserträgniß doch einen höhern reinen Geldertrag einbringen werde, daher vor-

züglich angesetzt zu werden verdiene, muß eine soviel möglich richtige Billanz zeigen, welche man im Voraus zu ziehen nicht unterlassen soll. Entschließt man sich zu einer Fischgattung, welcher die natürliche Lage und Beschaffenheit des Bodens und des Wassers nicht günstig ist; so muß man so viel möglich die Mängel zu verbessern sich bemühen. Ein Karpfenteich, von hartem kalten Wasser bewässert, wird soviel thunlich mit Regen- und Thauwasser anzuspannen seyn, welche weich und warm sind, damit man nur einen geringen Zufluß von dem harten kalten Wasser bedürfe; und man seye bemühet, die überflüßigen kalten harten Quellen abzuhalten und abzuleiten: das stehende Wasser im Teiche wird dann in der Luft und Wärme ohnehin weich werden. Von Fischteichen, welche hartes klares Wasser brauchen, kann man im Gegentheil das zu viele Regen- und Schneewasser abhalten, ohne jedoch die fetten Zuflüsse zu wehren, welche sich im Teiche zu Boden setzen, das Wasser also nicht lange trüben, und hier jenen Fischen zur Nahrung dienen, welche die Forellen, Hechten oder andere eingesetzte Raubfische nähren. Eisenhaltige Quellen, faulende Wässer aus Sümpfen sind allen Fischen schädlich, und veranlassen denselben allerley Krankheiten; sie sind daher von allen Teichen abzuhalten. Indessen, wenn auch in einem Sumpfe oder an einer verschlossenen Quelle sich rothes und faulendes Wasser zeiget; so folget daraus noch nicht, daß eine solche Quelle unbenutzbar seye. Wird der Sumpf abgegraben und in einen Teich verwandelt, wird die Quelle geöffnet, daß sie frey ablaufen kann; so wird das Wasser nicht mehr sauer oder faulen, und dann oft recht gut benützet werden können. Wäre die Lage, der Grund und das Wasser keiner gesuchten Fischart angemessen, oder unzureichend; so ist es besser den Boden anders zu benützen und hier keinen Teich zu bauen.

Auf dem zum Teiche bestimmten Platze muß das Wasser aufgehalten, und soviel es nöthig ist, in die Höhe zu steigen gezwungen werden. Auf einem ganz ebenen Boden wird dieses zuweilen nur durch das Ausgraben des Teiches bewirket werden; indem der Teich in die Erde gelegt wird. Kömmt das Wasser von einem höhern Boden herab; so brauchet man nur hinlänglich hohe Dämme außer der Erde aufzustellen, welche das Wasser aufhalten, und in die Höhe treiben. Ist der Teichgrund auf mehr Seiten mit Anhöhen umgeben; so dienen diese anstatt der Dämme, und man brauchet nur auf der niedrigen Seite, durch welche man den Wasserabfluß zu leiten hat, einen Damm anzulegen, welcher sehr gut mit den Anhöhen verbunden, und in dieselben eingesetzet wird. Die natürlichen Erhöhungen des Bodens, wenn man sie statt des Dammes brauchen kann, sind sehr schätzbar: das Wasser ist hier sicherer und dauerhafter, als durch einen künstlichen Damm zurückgehalten, und dennoch können alle gute Zuflüsse ungehindert dem Teiche zu Gutem kommen. Wenn man die Wahl hat; so soll man immer jenen Grund vorzüglich zum Teiche bestimmen, welcher schon von der Natur dazu mehr vorbereitet ist; dessen Lage die großen Kosten des Teichausgrabens und vieler Dämmung ersparet; bey welchem der kürzeste Damm nothwendig ist: ein kurzer Damm kann wohlfeiler und dennoch dauerhafter hergestellt werden, als ein sehr langer Damm.

Die Höhe des Dammes steht mit der Größe und Tiefe des Teiches im Verhältnisse. Ein zu niedriger Damm ist kein Damm; er hält das Wasser nicht auf. Das Wasser im Teiche kann nicht höher, als der Damm ist, angespannet werden; es steiget sonst über den Damm, und geht mit den Fischen davon. Soll das Wasser eine weite Fläche einnehmen, und ist hier noch dazu der Boden uneben; so muß das Wasser am

Damme so hoch getrieben werden, daß es die, auch in der Ferne befindlichen Erderhöhungen hinlänglich tief unter Wasser setze: Je größer die Wasserfläche und ihre Tiefe, je unebener der unter Wasser gesetzte Boden ist; desto höher wird das Wasser beym Damme stehen, wenn nicht etwa der Boden hier von Natur wieder etwas steiget. Damit man sich bey Anlegung des Teiches in seiner Höhe nicht irre, ist es abermahls nothwendig, den Grund abzuwägen. Der Damm muß nicht allein so hoch, wie der gewöhnliche Wasserspiegel seyn, er soll noch um ein paar Schuhe höher geführet werden; theils damit er bey Regengüssen das oft plötzlich vermehrte Wasser aufzuhalten im Stande seye; und theils, damit man darübergehen und fahren könne. Der Damm soll um so höher seyn, je freyer der Teich dem Toben aller Winde ausgesetzet ist; daß mit den Wellen die Fische über niedrige Dämme nicht hinübergeschleudert werden: er soll auf jenem Orte am höchsten gebauet werden, auf welchen die Wellen den meisten Anfall bekommen. Gesetzt das Abwägen des Grundes vom Damme zurück zeigte, daß der Boden, welcher unter Wasser gesetzet werden soll, durchaus oder auf einem Theile 14 Schuhe steige; so soll der Damm, wenn nicht hier der Boden selbst auch in die Höhe gehet, wenigstens 17 bis 18 Schuhe hoch gebauet werden: am Damme wird dann das Wasser wohl bey 16 Schuhe tief seyn; dort aber, wo der Boden am höchsten ist, wird er doch nur bey 2 Schuhe unter Wasser stehen, und der Damm noch 1 bis 2 Schuhe über das Wasser hervorragen. Nicht selten steiget auf der Linie, auf welche der Damm aufgesetzet werden soll, der Boden seitwärts in die Höhe. Wenn diese Erhöhung fest genug ist, und selbst mit zur Dämmung dienen kann; so ist es nicht nothwendig sie abzugraben, um auch hier den Fuß des Dammes mit jenem am niedrigsten Orte in eine gerade Linie zu bringen, oder wagrecht zu stel-

len: der Fuß des Dammes muß zwar auch hier in die Erde auf festen Boden aufgestellet, und mit dem übrigen Damme fest verbunden werden; aber er steiget unten mit dem Boden, und verlieret sich an der Anhöhe in dem Boden; in dem Verhältnisse, als der Boden steiget, hat der Damm weniger Höhe; oben wird er zusammengewogen, und gut verbunden; er verlieret sich endlich ganz in der Seitenanhöhe, mit welcher er fest verbunden und vereiniget wird. Im Teiche selbst, im Teichbecken, sind eigentliche hervorstehende Hügel nicht gut; sie bilden Untiefen, welche das Wasser aufhalten; sie machen, daß der Damm unnützerweiser höher gebaut werden muß; die Fische stossen sich daran, auch sind sie der Fahrt mit Kähnen hinderlich. Die Hügel sollen daher so viel möglich abgegraben, die hier und bey dem Ausgraben der Fischbette u. d. gl. ausgehobene Erde entweder weggebracht oder vertheilet, und der Boden so viel möglich geebnet werden: man brauchet dann nur einen viel niedrigern Damm; weil es hinreichend ist, wenn ein Hauptteich bey 6 Schuhe tiefes Wasser hat. Wo aber der Boden steiget, ohne eben Hügel zu bilden, dort würde das Abgraben und das Planiren viel mehr, als die Erbauung eines höhern Dammes kosten; und es würden auf allen Seiten Dämme nöthig werden, da man doch sonst vielleicht nur einen kurzen Damm aufzuführen gehabt hätte.

Die Dicke, die Stärke des Dammes steht mit desselben Höhe, mit der Größe und Lage des Teiches und der darin befindlichen Wassermenge im Verhältnisse. Je freyer ein Teich im Winde liegt, je mehr sich darin Wasser befindet, je stärker muß der Damm gemacht werden, besonders wenn der Teichgrund uneben ist, und vom Damme zurücksteiget, in welchem Falle das Wasser sich noch mehr an den Damm anlehnet. Es ist eine ungeheure Last, mit welcher das Wasser eines großen, gegen den Damm geneigten Teiches an den

Damm anlegt. Reißt ein zu schwacher Damm ab, während der Teich angespannet und besetzt ist; so gehen die meisten Fische verlohren, die unterhalb liegenden Grundstücke und Werker werden verschüttet oder beschädiget, und fordern von dem Teichinhaber den Ersatz; und der Damm muß dann doch aufs neue wieder hergestellet werden. Ist der Teich einmahl angelassen; so ist es nicht mehr thunlich, den Damm dauerhaft zu verfestigen. Der dauerhafteste Damm ist zugleich der wohlfeilste, sollte er auch in seiner Anlage theuerer zu stehen kommen. Seine Dauer hängt von der Feste des Bodens ab, auf welchen er gestellet wird, von der Feste des dazu verwendeten Materiales, von seiner Dicke und Bauart.

Der Grund, auf welchen der Damm aufgesetzet wird, muß recht fest und gut wasserhaltend seyn: sonst schleichet sich das Wasser in alle Zwischenräume ein, und unterwäscht den Damm, welcher auf sumpfigem Boden einsinket. Harter Felsen in der Tiefe, oder recht zäher fester Thon, oder recht fetter thoniger Lehm, wenn diese tief genug und nicht etwa nur seicht auf einer lockern Erde aufliegen, werden eine gute Grundlage abgeben. Eben so soll das Materiale zum Baue des Dammes aus der nämlichen Ursache fest und gut wasserhältig seyn. Der Damm muß wie ein starkes dauerhaftes Gebäude auf allen Seiten in die Erde, und auf festen Grund aufgesetzet werden: in die Erde, damit sein Fuß hier fest gehalten werde, und auf keiner Seite ausweichen könne; auf festen Boden, damit er durch seine Schwere nirgends sich setze, dadurch den ganzen Damm schwäche, oder gar zerreisse und unbrauchbar mache. Selbst auf festem Boden soll daher der Damm ein paar Schuhe in die Erde eingeleget werden, um so tiefer, je mehr Wasser der Teich bekömmt, je höher und stärker der Damm gebauet werden muß. Die obere lockere Erde soll bis auf festen

Grund ausgehoben werden, und wenn man auch klaftertief eingraben müßte: hätte man aber keine Hoffnung, hier festen Boden zu finden; so ist es nothwendig, Bürsten (Piloten) zu schlagen, und den Damm auf dieselben aufzusetzen. Auch auf dem nämlichen Orte ist der Boden, auf welchen der Damm aufgesetzet werden soll, außer der Erde gewöhnlich uneben und gegen auswärts abhängig: man wählet vorsetzlich einen solchen Boden, damit das Fischbett mit dem Zapfenhause tief genug gelegt werden können. Wenn der Grund durchaus recht fest ist; so brauchet man auch in der Erde das Fundament nicht ganz eben auszuheben: auf der niedern Seite wird der Dammbau in der Erde angefangen: wie er höher steiget, muß er immer mit dem höhern Boden in der Erde fest verbunden werden. Wäre aber der Grund nicht fest; so ist es rathsam den Grund in der Erde eben zu legen: er wird dann auf der untern niedern Seite von oben hinab vielleicht z. B. nur 2 oder 3 Schuhe, auf der obern höhern Seite aber vielleicht 4 oder 6 Schuhe tief mit seinem Fundament in der Erde liegen, je nachdem der äußere Boden mehr oder weniger uneben ist. In dem nämlichen Verhältnisse wird der Damm außer der Erde auf der untern Seite mehrere Klafter messen, als auf der obern, und der Damm oben doch nur wagrecht gemacht seyn. Zu Nexing mißt ein Teichdamm auf der untern Seite außer der Erde 8 laufende Klaftern herauf, welcher auf der obern Seite nur 6 Klafter hinab mißt, und oben ganz eben ist, daß die Straße darüber hingehet. Wollte man bey einem unebenen, minder festen Boden den Grund des Dammes nur in gleicher Tiefe von oben herab, mithin schräg in die Erde einsetzen: so müßte die untere äußere Seite nicht allein die Schwere des Wassers und die Gewalt der Wellen aushalten; sondern sie müßte auch die Schwere des Dammes tragen, und würde

daher nicht so dauerhaft seyn. Lieber kann man das Fundament auf der Wasserseite um einige Zolle sanft mehr hinab gehen lassen; weil auf dieser Seite das Wasser auswärts drücket, und die ein wenig höhere äußere Seite des Dammes einen stärkern Gegenhalt bildet: aber auch hieher darf die Neigung nicht groß seyn.

Es ist recht rathsam, den ganzen Damm nur von gutem Materiale herzustellen. Gutes Materiale ist recht wasserdichter fester Thon, oder recht fetter thoniger Lehm. Diese Erdarten werden oft wenigstens in der Tiefe gefunden, indem das Teichbecken gegraben und planiret, die Fischbette, die Wassergräben u. d. gl. ausgehoben werden. Man benützet sie zum Dammbaue, und ersparet dadurch das Zuführen eines andern Materiales. Fände man in der Nähe keine wasserhaltende Erde; so wird der Dammbau schon kostspieliger, und man suchet gerne die Kosten dadurch zu vermindern, daß ein Theil des Dammes von minder tauglicher naher Erde hergestellet wird. Muß man zu diesem Nothmittel schreiten; so soll wenigstens des Dammes Grundfläche ganz von guter wasserdichter Erde gemacht werden, damit der Damm in seinem Grunde nicht durchwaschen werde: die minder gute Erde, die jedoch niemahls sandiger Lehm, Sand, Schotter oder kleine Steine seyn darf, ist in die Mitte zu verwenden: die Außenseiten des Dammes aber, besonders die Wasserseite, sollen bey größern Teichen 5 bis 6 Schuhe breit in der ganzen Höhe nur von der besten Erde gemacht, und auch der Gipfel des Dammes wenigstens auf 2 oder 3 Schuhe Tiefe seiner ganzen Breite nach mit wasserdichter Erde belegt werden; damit hier kein Regenwasser eindringe, den Damm im Innern nicht verderbe. Es ist nothwendig alle Dämme, vorzüglich aber solche zweydeutige Dämme immer in Acht zu nehmen, das darauf in ausgewa-

schenen Gruben stehende Wasser abzuleiten, und die Gruben wieder zuzufüllen. Selbst die tauglichste Erde soll beym Dammbaue nicht bloß übereinander gelegt werden. Es wird eine Lage, etwa bey ½ Schuh hoch gemacht, diese mit Wasser angefeuchtet, die Erde mit hölzernen Stösseln festgestossen; dann wird wieder eine Lage Erde gemacht, durch Anfeuchten, Stossen und Kneten in die erste eingeschlagen, und so bis zur Vollendung fortgefahren. Nirgends darf eine Oeffnung bleiben, alles muß recht wohl verstossen werden. Auf die nämliche Art muß auch der Damm selbst mit dem Grunde, in welchen er eingesetzet worden ist, auf allen Seiten recht gut verstossen und verbunden werden.

Bey einem kleinen Teiche, vorzüglich wenn er nicht tief, auf der Seite der Hauptwinde gedecket ist, und wenn sein Grund vom Damme zurück nur wenig steiget, wird es zureichen den Damm von lauter gutem Materiale unten am Fuße 12 Schuhe, oben 6 Schuhe breit zu machen. Schmähler soll kein Damm seyn. Liegt ein solcher Teich ganz frey, ist er tief, sehr uneben, daß sich die Wasserschwere an den Damm sehr anlehnet, und hat man nicht durchaus das beste Baumateriale; so muß auch hier der Damm schon viel stärker gebauet werden. Bey großen Teichen wird der Damm mit seiner Höhe im Verhältnisse stehen. Auf jeden Schuh Wasserhöhe wird man 2½ bis 3 Schuhe Dammdicke an seinem Fuße außer der Erde rechnen müssen. Z. B. der Damm sollte 18 Schuhe hoch gebauet werden: so soll er außer der Erde unten wenigstens 45 bis 54 Schuhe breit angelegt werden, je nachdem seine Lage und das Baumateriale besser beschaffen sind. Er darf nicht wie eine Mauer gerade in die Höhe geführet werden; die Wellen würden ihn unterwaschen oder zerreissen, wenn er auch noch so stark wäre; weil sie mit aller Gewalt darauf wirken

können. Wir müssen dem Winke der Natur folgen: wo das Ufer eines Sees nicht Felsen ist, wird es fast immer schräg aus dem Wasser heraussteigend angetroffen. Der Damm muß schräg gebauet (scarpiret) werden, und zwar so, daß ein Damm, welcher am Fuße 54 Schuhe breit ist, oben auf seinem Gipfel nur noch bey 27 Schuhe breit seyn wird. Die Scarpirung muß eben seyn, daß nirgends eine merkliche Hervorstehung bleibe; und beyde Hauptseiten des Dammes müssen auf diese Art schräg gebauet werden. Auf der Wasserseite hat dieses den Nutzen, daß der Druck und die Gewalt des Wassers vermindert sind: das Wasser theilet sich am Damme gewissermassen in eben so viele besondere Lagen, als der Damm durch sein Steigen neue Grundlagen darbiethet; horizontal herab wirket die ganze Wassermenge nirgends auf den ganzen Damm, jede Wasserlage hat ihre eigene Grundlage auf dem schrägen Damme, und ist dadurch gewissermassen von der ganzen Massa getrennet. Diese Trennung vermindert auch die Gewalt der Wellen; sie können nicht mehr mit vereinter Macht auf den Damm toben; sie schlagen vertheilt minder stark an; während eine Welle auf den Damm losstürmet, kehret die andere von dort schon zurück der Ankommenden in den Weg, und so schwächet selbst eine die andere. Auf der Außen- oder Gegenseite ist der Damm ebenfalls zu scarpiren; weil er in dieser Richtung wie ein starker Pfeiler sich entgegenstemmet, und die Wasserseite fest hält.

Auch der von der besten Erdart aufgeführte Damm würde nicht dauerhaft seyn, wenn seine Wasserseite nicht mit einer Brüstung (Befestigung, Bekleidung) versehen wird: das Wasser würde immer darin wühlen, bis es eine Oeffnung gemacht hat, und hier durchbrechen kann. Diese Bekleidung des Dammes wird verschieden gemacht. An einigen Teichen wird

die Wasserseite des Dammes mit festem Rasen besetzt, so, daß der Rasen drey = und vierfach hintereinander stehet, und in einander gut verbunden ist. Diese Brüstung ist aber nur in kleinen, im Windstillen liegenden Teichen brauchbar, wenn der Damm recht sehr schräge gebauet wurde: auch hier wird sie nicht gar dauerhaft seyn, und oft ausgebessert werden müssen; denn die Wellen schlagen Tag und Nacht daran; dadurch wird doch da und dort ein Stück Rasen los, der Damm bekömmt Löcher, und bricht durch. Um dieses zu hindern, haben einige die Brüstung der Wasserseite mit Nadelreisig belegt; andere haben dieselbe mit Weiden (Felbern) besetzet. Die Nadeln stossen sich bald ab, und das Wasser erreicht dann unaufgehalten den Damm, in welchem die leeren Aeste wohl auch graben helfen. Das Anpflanzen der Weiden ist besser. Indem die Rasenbrüstung angelegt wird, stecke man in nicht großen Entfernungen zwischen den Rasen schwache grüne Weidenstämmchen, vorzüglich von den Zehfelbern ein, daß sie nur etwa Spanne lang heraussehen. Dieses Setzen muß im Frühjahre oder im Herbste, nämlich zu einer Zeit geschehen, wenn die Setzlinge sich fortpflanzen lassen. Im ersten Jahre spanne man den Teich nicht so hoch mit Wasser an, daß diese Setzlinge ganz mit Wasser bedecket seyen; damit sie vorher gut einwurzeln können: sind sie einmahl eingewurzelt; so wachsen sie am Damme herauf, und halten die Gewalt der Wellen ab. Man muß aber diese Weiden niemahls hochstämmig werden lassen; sondern öfter stümmeln (abschneiden), daß sie immer niedrig bleiben, und viele Nebenschößlinge haben: denn wie ein Baum daraus wird; so sterben die untern Aeste, welche gerade den meisten Schutz gewähren sollen, ab; der Wind wirket stärker auf den Baum, der sich nachzugeben weigert, und darum, anstatt den Damm zu schützen, sich selbst auf denselben stützet,

und diesen mit ins Verderben führet. Eine solche lebendige Brüstung gewähret besonders in holzarmen Gegenden durch den Holzertrag einigen Nutzen, wodurch vielleicht die Kosten der öftern Ausbesserungen eingebracht werden können. Indessen geben auch die Felber, keine in großen Teichen anwendbare Befestigung. Hier findet man noch nicht selten hölzerne Brüstungen: es werden auf der Wasserseite hart am Damme in gehöriger Entfernung starke Pfähle senkrecht in die Erde eingeschlagen, hinter diese Säulen werden Bäume oder Posten recht fest übereinander gefüget, wenigstens so hoch herauf, als das Wasser reichet, und dann rückwärts recht gut mit Thon oder mit fettem Lehm verstossen, daß zwischen ihnen und dem Damme kein leerer Raum bleibe. Ein mit Holz verfestigter Damm kann auf der Wasserseite mehr senkrecht gebauet werden, und brauchet weniger Neigung. Diese Art von Brüstung ist vielleicht die kostspieligste, so wohlfeil sie auch jedesmahl zu stehen kommen mag; und doch ist sie dem Endzwecke nicht lang entsprechend: sie muß so hoch gemacht werden, als das Wasser am höchsten steiget; nun fällt auch das Wasser, und es wird zur Fischerey ganz abgelassen: jetzt wird die hölzerne Bekleidung der Sonne und den Winden bloß gestellet; sie wirft sich, ziehet sich aus ihren Zusammenfügungen heraus, und läßt das Wasser auf den Damm eindringen: sie faulet theilweis, und muß oft erneuert werden. Wenn die Kosten dieser mehrmahligen Erneuerungen in Anschlag gebracht werden; so wird wohl sehr oft eine steinerne Brüstung wohlfeiler seyn, wenn sie auch in ihrer Anlage mehr kosten sollte: ja bey der täglich steigenden Theuerung des Holzes wird eine steinerne Bekleidung an sehr vielen Orten gleich in der ersten Anlage schon viel weniger kosten, wo man Steine in der Nähe findet. Man wähle feste, dicke, vorne glatte Bruchsteine, lasse diese in den schrägen Damm mit der flachen Seite aus-

wärts gleich in die Erde einschlagen, und mit fester Erde oder Rasen gut verbinden. So werden die gewöhnlichen steinernen Teichbrüstungen gemacht. Aehnliche Brüstungen werden zu Wien an den Ufern der Donau, und auch an andern großen Flüssen angetroffen. Man kann die Dämme ebenfalls mit einer ordentlichen Mauer bekleiden. Eine solche Mauer würde 2 bis 3 Schuhe dick, mehr senkrecht, nur wie eine andere Mauer gegen oben etwas zurückscarpirt, auf festen Grund in die Erde gesetzt, von großen Bruchsteinen hergestellet, diese Steine recht genau verbunden, alle auch kleine Oeffnungen gut verzwicket, mit kleinen Steinchen oder mit Malter ausgefüllet, und überhaupt dabey recht guter Kalkmalter nicht gesparet werden müssen. Die Seite der Steine, welche gegen das Wasser stehet, soll glatt gehauen werden, daß sie den Wellen keine vorstehende Erhöhung darbiethen, an welcher diese sich anhalten, und die Steine herausreissen, oder die Fische sich beschädigen können. Die ganze Mauer muß so glatt als möglich geebnet werden. Indessen wird eine solche Mauer kostspielig und doch minder schätzbar seyn, als eine steinerne Bekleidung von der früher beschriebenen Art, an der die Fische wegen ihres schrägen Baues unbeschädigt vorbey, oder darauf schwimmen können. Wenn auch ein Teich in der Erde liegt, und außer der Erde keinen Damm nöthig hätte; so müßte doch auch hier sein Ufer, wenn es nicht gar schräg aus dem Wasser heraussteiget und mit Rasen verwachsen ist, eine angemessene Bekleidung erhalten; damit das Wasser nirgends durchreisse.

So wie der Damm bestimmt ist, das Wasser im Teiche aufzuhalten; so müssen dagegen in jedem Teiche auch Wasserabläufe seyn, durch welche das Wasser wieder abgelassen werden kann. Die Wasserablässe sind in jedem Teiche zweyfach: der eine läßt das Wasser, welches im Teiche zu viel werden würde, zu jeder Zeit

abgehen; er heißet der **Ueberfall** (Abfall, Wasserabschlag), er läßt das Wasser nur oben abgehen, (überfallen, abfallen): der zweyte Wasserableiter läßt zur Zeit der Fischerey, oder wenn man es sonst nöthig findet, alles Wasser aus dem Teiche auslaufen; damit die Menschen darin gehen, die Fische leicht fangen, den Teich auch anbauen können: dazu dienet entweder das **Zapfenhaus**, oder das **Wasserbett** allein, oder beyde zugleich. Der Ueberfall wird gewöhnlich in eine Ecke des Dammes angebracht; am besten, wo der Damm an eine natürliche Anhöhe anliegt, und wo die Wellen nicht stark hinwirken. Der Damm würde ohne Nothwendigkeit geschwächet, wollte man den Abfall mitten in denselben legen. Seine Bestimmung ist nur jenes Wasser abzuführen, welches der Teich nicht mehr brauchet; er muß in dieser Hinsicht mit dem Wasserzulaufe im Verhältnisse stehen, um das Gleichgewicht zu erhalten: ist der Teich einmahl genug angespannet; so muß der Ueberfall immer so viel Wasser von oben abgehen lassen, als der Zufluß in den Teich bringet, jedoch mit Rücksicht auf das, was davon aus der großen Wasserfläche verdünstet. Sobald der Zufluß durch heiße Dürre vermindert ist, oder gar aufhöret, muß der Ueberfall auch weniger, oder gar kein Wasser mehr durchlassen. Diese Betrachtung bestimmet die Höhe, in welcher derselbe anzulegen ist, und welche gut abgewogen werden muß. Besonders bey Himmelsteichen, oder bey Teichen mit schwachen und unbeständigen Wasserzuflüssen ist es besser den Ueberfall lieber zu hoch, als zu niedrig zu legen. Bey Regengüssen, bey Thauwetter wird mehr Wasser als gewöhnlich in den Teich gebracht; auch dieses ungewöhnliche Wasser muß der Ueberfall ableiten; dazu muß er breit genug seyn. Je mehr ein Teich den Ueberschwemmungen ausgesetzet ist, je breiter wird sein Ueberfall seyn müssen. Lieber zu breit als zu eng. In dieser Hinsicht pflegen manche

den Damm selbst an den Seiten, auf welche die Gewalt des Wassers nicht drücket, zwar so hoch, als es der Wasserbedarf und der Gebrauch des Dammes nöthig machet, aber doch etwas niedriger, als in der Mitte zu bauen; damit bey einer ungewöhnlichen Ueberschwemmung das zu viele Wasser hier auch über den niedern Theil des Dammes heraus steigen könne: allein dieß ist nicht nöthig, wenn der Ueberfall gut angelegt wird. Wo kein Weg über den Damm gehet, und wo er so angelegt ist, daß man auch bey dem Fischen nicht nöthig hat darüber zu gehen oder zu fahren, kann der Abfall oben offen bleiben: gewöhnlich aber wird darüber eine Brücke gelegt, und mit derselben der Damm wieder geschlossen. Damit die auf dieser Seite durch die Oefnung des Ueberfalles geschwächte Seite des Dammes nicht beschädiget werde, muß die Oefnung zu beyden Seiten entweder mit starken Bäumen, oder noch besser mit einer hinlänglich starken, etwas in den Damm zurück scarpirten Mauer bekleidet werden. Auf diese Mauer könnte man die Brücke gewölben, um dauerhaft zu seyn, und Holz zu ersparen. Auch der Boden des Ueberfalls soll gepflastert werden; damit das Wasser nicht tiefer einreiße, als man für den Bedarf des Teiches abgewogen und berechnet hatte. Wo starke Ueberschwemmungen zu befürchten sind, und wo der Teich ohnehin zureichende Wasserzuflüsse hat, dienet es zum Schutz des Teiches, wenn man das zu gewaltig reißende Schwemmwasser schon außerhalb des Teiches aufzuhalten, und seitwärts durch Schleußen oder Wehren wegzuleiten suchet, ohne jedoch die guten Zuflüsse abzuwehren. Mit dem Wasser würden auch die Fische beym Ueberfalle durchgehen: dieses zu verhindern dienet der Rechen. Dieser besteht aus hölzernen Sprossen, welche bey 3 Finger dick, glatt gehobelt, senkrecht stehen, oben und unten in einen starken Querbalken bey 2 Zolle tief eingezapfet sind. Wo diese Rechen hoch seyn müssen, ist

es rathsam, ihnen auch in der Mitte durch einen Balken noch mehr Feste zu geben. Die Sprossen sollen nur so weit von einander stehen, daß wohl das Wasser zwischen ihnen durchgehen kann, die Fische aber zurück gehalten werden. Der Rechen muß über den Wasserspiegel hervorragen; sonst hält er die Fische nicht zurück. Wo nur wenig Wasser abfällt, und wo auch bey Ueberschwemmungen eine große Wassermasse auf den Rechen nicht wirket, dort kann derselbe stark gebauet in gerader Linie quer über die Oefnung des Ueberfalles, wie ein Gitter gestellt und befestiget werden. Bey großen Teichen und bey mehrerem Wasser, so wie wohl überhaupt ist es besser 2 Rechen dergestalt gegen einander zu stellen, daß jeder davon sich rückwärts auf eine Seite der Ueberfallsöfnungsbekleidung anstützet, und hier gut befestiget ist, daß beyde aber vorwärts in den Teich hinein sich in einen spitzigen Winkel vereinigen, und auf diese Art ein rückwärts am Ueberfalle offenes Dreyeck bilden. In dieser Stellung theilet die vordere Schneide der Rechen die Gewalt der Fluthen, die Rechen haben weniger Gewalt auszuhalten; sie stützen einer den andern, und werden rückwärts von den Ueberfallsbekleidungen, oder von dem Damme auch unterstützet. Man darf vorzüglich nicht außer Acht lassen die Rechen so zu befestigen, daß sie von den Wallen auch seitwärts von der Oefnung hinweg nicht gedränget werden: sie müssen stark genug, lieber zu stark gemacht werden; denn bricht das Wasser nur einen Sprossen, so folgen bald mehrere diesem Schicksale, und der Teich verlieret wenigstens einen Theil seiner Besatzung. Deswegen müssen die Rechen oft besichtiget, und jedem Gebrechen sogleich abgeholfen werden.

Die Bestimmung des Wasserbettes und des Zapfenhauses ist nach Gutbefinden alles Wasser aus dem Teiche abzulassen: je mehr man den Teich trocken legen kann, desto besser entspricht dieser Ablaß seiner Bestimmung. Dieß zeiget schon an, daß er am niedrigsten

Orte im Teiche angelegt werden müsse, wohin das Wasser, auch wenn es schon vermindert ist, sich noch hinziehet. Der Damm steht am niedrigsten Orte; darum befindet sich dieser Hauptwasserablaß gewöhnlich nahe am Damme, und unter dem Damme. Er soll etwas tiefer liegen, als der Teichboden und selbst gegen auswärts einigen Abfall bekommen. Wenn es der Boden außerhalb des Teiches, über welchen das Wasser abgehen soll, zuläßt, ist es immer besser diesen untern Wasserabzug so tief zu legen, daß das Wasser, welches auch durchfließet, während der Teich abgelassen ist, 1 bis 2 Schuhe unter der Oberfläche des Teichgrundes abgehe: weil ein solcher Abzug den Teich in kurzer Zeit vollkommen trocken leget, und die hinein gebauten Früchte vor dem Aussäuern und vor Ueberschwemmungen sichert. Um so viel höher das Wasserbett oder das Zapfenhaus als der Teichboden liegen, so hoch bleibet das Wasser im Teiche zurück. Um sich über die schicklichste Lage dieses wesentlichen Wasserabzuges nicht zu irren, ist es nothwendig, gleich in der Anlage bey dem mindesten Zweifel den Grund vorher recht gut abzuwägen, und lieber etwas zu tief zu gehen, als zu hoch zu bleiben; denn in der Folge ist jede Hülfe beschwerlich, kostspielig und dem übrigen Wasserbaue oft schädlich.

Der Hauptablaß soll weiter, als der Zufluß gemacht werden, welchen letztern man, auch während der Teich abrinnet, nicht ganz hemmet; weil die Fische immer frisch zufließendes Wasser brauchen, folglich bey gleicher Weite der Teich nicht leer werden könnte. Wird der Ablauf noch einmahl so groß, als der Zufluß gebauet; so brauchet der Teich zum Abrinnen beynahe eben so lang wie zum Anlassen, wenn er zuvor trocken war; nur mit dem Unterschied des Wassers, welches beym Anlassen in den ausgetrockneten Boden einsinket. Das Teichwasser soll auch nicht zu gäh abgelassen werden: theils kann das in einer mäßigen Menge gleich abzie-

hende Wasser oft zum bessern Betriebe eines unterhalb angelegten Wasserwerkes benützet werden; und theils gerathen die Fische plötzlich aufs Trockne, und gehen verlohren, wenn das Wasser sich zu gäh aus dem Teiche verliehret. Diese Betrachtungen, mit Rücksicht auf die Größe und Tiefe des Teiches, somit auf die vorräthige Wassermenge, auf die Größe des Wasserzuflußes und auf die Zeit, welche man dem Abrinnen gönnen kann, werden die Höhe und Breite, somit die Größe und Weite dieses untern Wasserablasses bestimmen: er muß durch die Breite des ganzen Dammes durchgehen; und dieß wird für seine Länge das Maß seyn. Wo nur ein Ablaß ist, muß dieser allein das ganze Wasser abführen: wo aber ein Zapfenhaus und ein Wasserbett bestehen, dort kann die Größe des Ablaufs getheilt seyn.

In großen Teichen, und bey großen Zuflüssen wird nicht selten das abgehende Wasser getheilt angetroffen, wenn es das Locale zuläßt. Man findet ein paar Ueberfälle, 2 oder mehrere Wasserbette und Zapfenhäuser; besonders wenn man das Wasser auf mehr Seiten zu benützen Gelegenheit hat, oder wenn seine vereinte Menge auf einer Seite zu viel reißend seyn würde.

Das Zapfenhaus soll allzeit in das Hauptfischbett gestellt werden. Ist das Fischbett gut und tief genug angelegt; so wird auch das Zapfenhaus tief genug liegen. Bey der Anlage desselben ist es nothwendig, sich über die nöthige Tiefe des Wasserablaufes nicht zu irren; weil hier schwer und nur mit großen Kosten abzuhelfen wäre. Das Fischbett, und das Zapfenhaus werden am bequemsten angelegt, bevor hier der Damm noch erbauet ist. Das Zapfenhaus besteht aus der Rinne oder Röhre, durch welche das Wasser abgehet; aus dem Zapfen oder Ständer, welcher den Eingang der Rinne oder der Röhre verschließet, damit zur Unzeit

kein Wasser abgehen kann; und aus dem Rechen, welcher hindert, daß keine Fische mit dem Wasser am Ablasse fortgehen sollen. Die Röhre oder Rinne muß so weit seyn, daß sie genug Wasser durchläßt; sie muß so lang seyn, daß sie im Teiche bis in das Fischbett herein und durch den ganzen Damm hindurch hinaus reichet; sie muß stark genug seyn, um den Druck des Zapfen und des Dammes auszuhalten. Eine gebohrte Röhre wird nur in einem kleinen, nicht gar wasserreichen Teiche anwendbar seyn; weil es an Bohrern mangelt, welche den Röhrbaum so weit, als es für einen großen Teich nöthig ist, aushohlen: man trift daher fast allgemein ausgehaute Rinnen an, die aber, wenn sie geschlossen sind, von außen mit einer Röhre viel ähnliches haben. Ein hinlänglich starker Baum wird zuerst nur in die Rundung gehaut, die Rinde und der Splint davon abgeschälet: unten bleibt er in seiner natürlichen Rundung, nur daß alle vorgehende Aeste glatt abgehauen werden: oben wird der Baum gleich gehaut, ihm ein Vorkopf von 1 bis 2 Schuh Länge gelassen, das übrige mit einem Zimmermannstexel (ein eigends zu Aushohlungen bestimmtes Werkzeug) zur Rinne ausgehohlet. Die Seitenwände müssen noch stark genug, wenigstens bey 3 Zolle breit bleiben, nahe am Vorkopfe am stärksten seyn, um den Zapfen zu halten. Ein anderer ebenfalls abgeschälter gleich starker Baum wird gespalten, nur auf einer Seite glatt gehauen, und auf der andern in seiner natürlichen Rundung gelassen; aber auch hier werden alle vorgehende Aeste abgeputzet: dieser ist der Rinne zur Decke bestimmt. Die Rinne wird, wenn sie und ihre Decke recht gut ausgetrocknet sind, ohne andere Unterlage auf festen Grund mit der runden Seite abwärts und mit dem Vorkopfe ins Fischbett so eingelegt, daß sie gegen auswärts aus dem Teiche einigen Abfall habe, der Vorkopf aber in der Erde mit dem Boden des Fischbettes gleich oder um einen Zoll tiefer liege; da-

mit auch aus dem Fischbette alles Wasser dadurch abgehen könne; sie wird dann unten und auf den Seiten mit gut wasserdichtem fetten angefeuchtetem Lehm oder Thon recht gut verstoßen, daß nirgends auch die kleinste Oefnung nicht bleibe. Ist dieses geschehen, und liegt die Rinne fest; so wird die Decke neben den Vorkopf der Rinne mit ihrer glatten Seite auf die Rinne aufgelegt, nachdem die Auflagen glatt gehobelt worden sind, daß keine Oefnung dazwischen bleibe, und ebenfalls mit recht wasserdichter Erde, auf allen Seiten und oben, recht gut bedecket und verstoßen; so daß man dann von der Rinne und ihrer Decke nichts weiter sieht, als den in das Fischbett hervor stehenden Theil, und ihr Ende, welches außerhalb des Dammes, und des Teiches hervorgehet. Die mit dem Deckenbaume geschlossene Rinne sieht einem natürlichen Baume gleich; die Rundung oben und unten ist wie eine Gewölbung, und dienet dazu, daß nicht sowohl die Rinne, als vielmehr die ringsherum fest angestoßene Erde den Druck des Dammes tragen muß. Man sieht hieraus, daß die Decke sehr genau auf die Rinne aufpassen, daher von gleicher Breite seyn müsse. Auf die Rinne wird sohin der Damm aufgesetzt, und so verstoßen, als ob darunter nur Erde läge. Die Rinne muß auf festem Grunde aufliegen, damit sie nirgends sich setzen und dadurch den Wasserabzug in Unordnung nicht bringen könne. Hätte man oben ein recht festes Erdreich nicht gefunden; so müßte der Grund, so breit es für die feste Einlage der Rinne nöthig ist, ausgehoben, und die Oefnung mit wasserdichter Erde voll gestoßen werden: könnte man auch in einer ziemlichen Tiefe keinen festen Grund finden; so müssen Piloten eingeschlagen werden, auf und zwischen diese wird wasserdichte Erde eingestoßen, und die Rinne darauf fest gelegt. Bey breiten Teichdämmen, und da die Rinne auch außerhalb des Dammes etwa 1 oder 2 Klafter in das Fischbett hinein reichen

muß, wird sie nicht selten 10, 12 und mehr Klaftern Länge brauchen: da sie in diesem Falle auch weit seyn muß; so wird selbst von recht starken Bäumen nur der untere dicke Theil dazu anwendbar seyn, und die Rinne mit ihrer Decke werden gestücket werden müssen. Dieß geschieht ganz unschädlich. Man trage an, daß das erste Stück aus dem Fischbette bis unter den Damm reiche, und mit dem Damme bedecket werde; die Stücke werden dann in einander gesteckt (geschiftet), aber so genau passend, daß sich dazwischen kein Wasser oder keine Erde durchschleichen könne: sind sie recht gut geschiftet und auswendig recht gut mit wasserdichter Erde verstoßen; so halten sie so gut, wie eine Rinne aus einem einzigen Baume ausgehauen. Die Rinne bekömmt im Fischbette einen Vorkopf, damit von vorne kein Wasser ein- und auskomme: der Vorkopf verschließet hier den Eingang in die Rinne. In den Deckenbaum wird neben dem Vorkopfe der Rinne eine von oben hinab schräge Oefnung so weit gemacht, als es nöthig ist, die berechnete Wassermenge in die Rinne ein, und durch diese aus dem Teiche hinaus zu lassen. Für diese Oefnung wird ein Baum behaut, dessen unteres Ende eben so schräg wie die Oefnung ist, und wenn er darein gesetzet wird, die Oefnung so genau schließet, daß gar kein Wasser in die Rinne eingehen kann. Dieser Baum heißet der **Zapfen** (Ständer, Docke), und von ihm heißet die ganze Wasserleitung das Zapfenhaus. Der Zapfen soll so lang seyn, daß er über die Wasserfläche hervorraget, um nöthigenfalls leichter aufgezogen werden zu können: er wird senkrecht gestellt, und muß in dieser Stellung die Rinne verschließen: da er in dieser Stellung den Winden und den Wellen ausgesetzet ist; so muß er stark genug seyn, den Wirkungen derselben zu widerstehen: es ist auch daraus einleuchtend, daß die Rinne und ihr Deckenbaum stark genug seyn müssen, den Zapfen zu ertragen, und zu halten. Nun geht noch

der Rechen ab. Hier wird der Rechen in ein Viereck gestellt, damit er den Zapfen auf allen 4 Seiten umgebe: er besteht also im Grunde aus 4 Rechen, welche in den Ecken kreutzweis in einander gefüget, und recht fest verbunden werden. Dieser zusammengesetzte Rechen wird um den Zapfen und dessen Oefnung so gestellt, daß diese Oefnung dann den Mittelpunkt ausmachet, und der zugestopfte Zapfen auch in der Mitte stehet. Wird nun der Zapfen aufgezogen, und das Wasser abgelassen; so hindert der Rechen, daß die Fische nicht mit durch die Rinne gehen können. Um diesen Endzweck sicherer zu erreichen, soll der Rechen auch hier über den Wasserspiegel hervorragen; denn endet er noch unter der Wasserfläche; so reißt die Gewalt der abgehenden Fluthen die durch den Abzug beunruhigten Fische von oben mit in die Rinne hinein, und beschädigt sie nicht selten. Wenn der Rechen nur so, wie er ist, auf den Boden aufgesetzet würde, so bliebe er nicht stehen; die Gewalt der Wellen würde ihn bald verschieben: um dieses zu verhindern, werden 4 glatt behaute starke Pfähle, in jedes Eck einer, in solcher Entfernung senkrecht bis in festen Grund eingeschlagen, daß inwendig zwischen ihnen der Rechen fest stehen und sich an sie auf allen Seiten anlehnen kann. Zwischen diese Pfähle wird der Rechen eingestellet. Diese Säulen sind so lang zu machen, daß sie über den Wasserspiegel heraus stehen, und wenigstens mit dem Damme oben gleich stehen. Außer dem Wasser werden sie mit Bundtramen verbunden, mit Brettern belegt, und vom Damm aus dahin ein Fußsteig, etwa von ein paar Bäumen oder von Pfosten gemacht, daß man darüber bequem auf das Zapfenhaus gehen und den Zapfen regieren könne, welcher hier in der Mitte ebenfalls über das Wasser heraufgehet. Man setzet hier wohl auch ein Dach auf, dessen Gerüste dazu dienen kann eine Hebmaschine anzubringen, um den Zapfen, der während der Besatzungs-

zeit durch seine eigene Schwere und durch das Anquellen mit Wasser sehr fest in die Rinne einsitzet, leichter heben, und ihn so hoch als nöthig hängen lassen zu können. In Ermanglung einer andern Hebmaschine bekommt der Zapfen oben einen Kopf: es wird eine unter diesen Kopf einpassende hinlänglich starke Hebstange (ein Beißer) genommen, und darunter gesteckt; ein großer Stein oder Kloß (ein Qua) untergelegt, die Stange darauf aufgelegt und darüber gedrücket, daß sie den Zapfen hebet: indem man dann die Hebstange in der nämlichen Richtung entweder fest bindet, oder einschweret, bleibt der Zapfen auch hängen, und kann nach Gutbefinden wieder hinab in die Oefnung gelassen werden. In Teichen, welche zugleich zur Belustigung dienen, wird das Zapfenhaus größer gebauet, ober dem Wasser wie ein Lusthaus eingeplanket, mit Bänken, Fenstern und Thüren, mit einem bequemen Steg, um dahin zu gelangen, versehen. Die Fische halten im Fischbette häufige Zusammenkünfte; man kann aus dem Zapfenhause ihrem Spiele zusehen; man kann von hier versteckt auf das wilde Wassergefliegel lauren, und gute Jagd machen.

Wenn ein Teich einen gar zu starken Wasserzufluß hat; so soll man suchen zur Zeit, als der Teich abgelassen wird, den größten Theil des Wassers seitwärts abzuleiten, daß es gar nicht in den Teich gehe; wozu die Wehren und Faulbette dienen können: dann kann durch eine große Rinne Tag und Nacht in einigen Tagen schon viel Wasser ablaufen. In großen und wasserreichen Teichen findet man in dem nämlichen Zapfenhause 2 Rinnen und 2 Zapfen neben einander, oder auch, wo es das Locale zuläßt, 2 und 3 Zapfenhäuser in verschiedenen Gegenden des Teiches angelegt. Soll der Teich mit Wasser gefüllet, angelassen werden; so wird der Zapfen in die Röhre fest eingesetzet, alle Oefnungen mit trockenem Rohr u. dgl. gut verlegt, und alle Fugen mit fettem Lehm oder Thon recht gut ver-

schmieret; damit kein Wasser durchkönne. Weil allemahl vor dem Anlassen des Teiches der Zapfen eingestecket werden muß; so heißet **„den Teich stecken"** so viel, als: den Teich mit Wasser anlassen. Soll gefischet werden; so wird der Zapfen ausgezogen, und das Wasser abgelassen: man nennet dieses kurz: **den Teich ziehen.** Der Zapfen wird nicht ganz aus dem Wasser heraus gehoben, er bleibet so hängen, daß neben ihm auf allen Seiten Wasser genug in die Rinne abgehen kann, daß er aber doch die etwa über den Rechen herüber gegangenen großen Fische mit wegzuziehen hindert. Sobald das Wasser aus dem Teiche so weit abgelaufen ist, daß derselbe nun in wenig Stunden zum Fischen hinlänglich entleeret werden kann; so wird der Zapfen so weit herab gelassen, daß nur gerade noch so viel Wasser abgehet, als durch den Zufluß immer wieder in den Teich nachgebracht wird; damit die Fische nicht ohne Wasser seyen, und zu Grund gehen. Der Rechen hindert wohl, daß durch ihn keine großen Fische abgehen; aber seine Sprossen stehen doch noch weit genug, daß kleine Fische durchgehen können: darum pfleget man beym Ablassen des Teiches um den Rechen oder um den Zapfen herum noch besonders engere Hurden, von Weiden oder andern Ruthen geflochten, zu stellen um die durch den Wasserabzug in das Fischbett gebrachten Fische hier zurück zu halten. Indessen werden doch auch hier noch nicht immer alle Fische aufgehalten, und es gehen manche mit dem Wasser in die Rinne, und durch diese aus dem Teiche. Um dieser Flüchtlinge wieder habhaft zu werden, wird außerhalb des Teiches hart am Damme eine hinlänglich weite Grube ausgehoben, durch welche alles aus der Rinne heraus kommende Wasser durchgehen muß, um abzufließen. Diese Grube, die ein Fischbett außer dem Teiche ist, und nicht tief zu seyn brauchet, wird rund herum mit Hurden eingeschlos-

sen, welche die Ausreißer aufhalten, und zum leichten Fange abliefern.

Zu den Rinnen und Röhren, überhaupt zu allen Wasserbauten ist eichenes, lerchbaumenes und fehrenes Kerngutes Holz am vorzüglichsten, und am dauerhaftesten; wo es beständig im Wasser oder bedeckt ist, wie die Röhren und Rinnen, verhärtet es immer mehr, und dauert Jahrhunderte. In meinen Teichen zu Rexing liegen fehrene Rinnen: Niemand lebet, der es noch denket, wann sie gelegt wurden; und sie können noch ein Menschengedenken und darüber ausdauern. Ist aber das Holz bald naß, bald trocken; so geht es früher zu Grund: darum ist auch der Zapfen nicht so ausdauernd: dieser soll lieber von Lehrbaum oder von Kieferholz gemacht werden; indem das Eichenholz zu schwer ist. Alles Holz, welches beym Teichbauen gebraucht wird, besonders wo es nicht immer unter Wasser bleibet, muß zuvor recht gut ausgetrocknet, Kernfest, und nirgends auch nur ein wenig angefault seyn.

Das Wasserbett wird in den Damm, wo möglich dort angelegt, wo die ganze Gewalt der aufgerührten Wellen nicht gerade anfällt. In der abgewogenen Tiefe wird auf der Wasserseite, wo der Damm anfängt, der Grundbaum quer über die zum Wasserablaß bezeichnete Oefnung eingelegt: er soll zu beyden Seiten unter den Damm reichen, um fest zu liegen. Ist der Damm breit; so werden in der Länge des Bettes nach Erforderniß noch ein oder mehrere Grundbäume in gehöriger Entfernung, und zwar etwas niedriger als der erste und gegen auswärts etwas in die Tiefe geneigt, gelegt. Die Bestimmung dieser Grundbäume ist, wie jene der Bolsterhölzer bey Legung eines Fußbodens; es werden die Dielen darauf angenagelt, mit welchen das Wasserbett zu belegen ist. Damit die Grundbäume nicht in die Erde einsinken, legen manche 2 solche Bäume übereinander; wobey es sich von selbst versteht,

daß der obere Baum doch nicht höher, als für den Ablaß berechnet war, liegen darf: andere schlagen lieber Pfähle, so tief als möglich, in die Erde ein, legen die Grundbäume darauf, und verbinden sie fest miteinander. Die Pfähle hindern das Sinken der Polsterbäume sicherer; weil sie unten auf festem Boden stehen, wenn auch die obere Erde von dem Wasser aufgeweichet wird. Auf die Grundbäume werden entweder glatt behauene Bäume oder Pfosten aufgediebelt, gut zusammengefügt und befestiget: ihre Bestimmung ist zu hindern, daß das Wasser nicht durch in die Erde einsinke, und dann den Damm unterwasche. Die beyden Seiten in der Oeffnung müssen recht gut bekleidet werden, daß die Erde nicht eingehen kann. Es werden recht starke, hinlänglich lange Pfähle neben der Wand, so tief als möglich, in die Erde eingeschlagen; damit sie dann der Schwere des darauf ruhenden Dammes nicht mehr nachgeben können: hinter die Pfähle oder Säulen, welche bey 3 Schuhe auseinander stehen, werden Bäume oder starke Pfosten gelegt, und an den Säulen befestiget. Diese hölzernen Wände müssen das Wasserbett an den Dammseiten halten, daher stark genug gemacht werden. Oben werden quer wieder hinlänglich starke Bäume gelegt, die man mit den senkrecht stehenden Wandsäulen verbindet, damit die letztern dadurch zugleich auseinander gehalten werden. Man kann entweder nur so viele Querbäume einlegen, als Wandsäulen sind, und darüber starke Pfosten bringen; oder man kann die ganze Decke aus zusammengediebelten Bäumen verfertigen: in diesem Falle müßten die Wandpfähle oben mit einem Bundtrame verbunden werden, welcher dann der Decke zur Auflage dienet. Dauerhafter und minder kostspielig wird es seyn, wenn die Wände des Wasserbettes von harten starken Bruchsteinen, 2 bis 3 Schuhe dick, mit gutem Kalkmalter auf festen Grund hergestellet, recht gut verzwickt und oben

zugewölbet werden. Auch der Boden, über den das Wasser abgeht, kann auf einer festen Unterlage mit Steinen gepflastert und dadurch die Grundbäume entbehrlich werden. Wählet man zu diesen oder zu einem andern Wasserbaue Ziegeln; so müssen sie aus sehr gutem reinen Thone verfertiget und recht stark gebrannt werden; sonst zerfallen sie im Wasser und in der Erde. Alle Oeffnungen neben den in der Erde eingeschlagenen Pfählen, neben den Grundbäumen, unter dem Boden und hinter den Wänden müssen recht gut mit wasserdichter Erde verstossen werden; damit nirgends keine Höhlung bleibe, welche das Wasser einläßt.

Es bleibt uns noch übrig das Wasserbett zu schließen, damit durch dasselbe zur Unzeit kein Wasser abgehe. In einem nicht gar wasserreichen Teiche kann das Wasserbett gleich bey seinem Eingang am Damme mit einer einfachen starken Fallthür versehen werden, welche in die Seitenwände der Bekleidung der Oeffnung des Wasserbettes und auf dem Boden in Fugen recht genau einpasset, oben hoch genug herausraget und hier mit einem Kopfe versehen ist, um zur Zeit des Bedarfes mit einem gemeinen Hebel, oder mit einer Hebmaschine in die Höhe gezogen und hängend gehalten werden zu können. In einem solchen Teiche wird jedoch ein Wasserbett entbehrlich und ein Zapfenhaus mehr anzurathen seyn; welches das Wasser auch aus dem Fischbette abführet. In großen wasserreichen Teichen aber, welche einen sehr starken Wasserzufluß haben, den man auch beym Ablassen des Teiches vor demselben nicht abweisen, und durch das Zapfenhaus allein nicht ableiten kann, dort wird schon mehr Vorsicht nöthig: zu dem Ende wird es rathsam seyn

1tens. Von jeder Seite der Oeffnung des Wasserbettes an in den Teich herein eine Wand aufzuführen: Diese 2 Wände oder Flügel werden, je nachdem ein Teich wasserreicher ist, 6 und mehr Schuhe lang seyn:

sie müssen rückwärts am Damme fest in die Seiten des Wasserbettes eingelassen werden, auf festem Grunde aufstehen, oben über den Wasserspiegel herausragen, und fest genug gebauet werden. Werden sie gemauert; so muß die Mauer aus recht gutem Materiale auf festen Grund in die Erde gesetzet und 3 bis 4 Schuhe dick gemacht werden: Nimmt man Bäume dazu, welche übereinander gediebelt werden; so sollen sie, wie beym Wasserbette, auf Grundbäume aufgelegt, zu beyden Seiten mit tief genug in die Erde eingeschlagenen Pfählen befestiget und der Zwischenraum gedielt oder gepflastert werden. Die Bestimmung dieser 2 Flügel ist, die andringenden Fluthen zu theilen und von den Seiten ganz abzuhalten, daß sie hier auf den durch das Wasserbett geschwächten Damm nicht mit aller Gewalt wirken können: sie leisten die Dienste der Rinne im Zapfenhause, und führen das Wasser durch das Wasserbett ab, wenn der Teich gezogen ist. Gehet an dieser Rinne etwas zu Grund; so ist leichter und mit mindern Kosten zu helfen als im Damme.

2tens. Anstatt des Zapfens im Zapfenhause wird hier der Eingang in diese Rinne mit einer hinlänglich starken Fallthür verwahret. Damit diese um so mehr dem Wasser widerstehen könne, mag man starke Bäume fest aufstellen, dadurch den Eingang abtheilen, und diese Abtheilungen mit besondern Schubern, Fächern oder Fallthüren versehen, die aus sehr starken Pfosten oder aus Bäumen bestehen, welche oben hoch genug über den Wasserspiegel hervorragen, und hier zum Ziehen, wie der Zapfen, gebildet sind. Beym Ablassen kann man nach Bedarf ein Fach oder alle öffnen und wieder schließen. Sind die Fächer recht stark gemacht und gut eingefüget; so halten sie das Wasser auf, daß keines durch das Wasserbett abgehe, daß daher das Wasserbett selbst keine Thür bedürfte. Indessen ist es doch rathsam auch hier den Eingang eben so gut zu verwah-

ren, damit das Wasser aufgehalten werde, wenn wirklich der Schluß der Rinne Schaden gelitten hat. Die Fächer und Fallthüren müssen recht genau einpassen und alle Zwischenräume, wie am Zapfen, gut verstopfet werden: sie sollen mit freyer Hand nicht zu öffnen seyn, damit muthwillige Leute den Teich nicht ziehen können. Um dieses sicherer zu verhindern, ist es rathsam die Fächer zu verschließen, ohne daß jedoch ein Vorhängschloß dabey gebrauchet wird, welches die Habsucht anreitzen könnte.

3tens. Damit zur Zeit des Teichablassens die Fächer gezogen, wie der Zapfen in der nöthigen Höhe aufgehänget und wieder herabgelassen werden können, werden bey dem Eingange in die Rinne wie im Zapfenhause 4 Pfähle in den 4 Ecken in die Erde fest eingeschlagen, darauf ein ähnliches Häuschen gestellt, und zwischen die 4 Pfähle ein starker Rechen eingesetzet, welcher mit beyträgt die Gewalt der Fluthen zu theilen, und welcher zur Zeit des Ablassens mit den Hurden die Fische zurückhält. So lange der erste Eingang geschlossen ist, kann man hinten am Wasserbette alle Arbeiten bequem vornehmen, daher hier zuerst die Fallthür ziehen und die Maschinen auf festen Boden aufsetzen, ohne daß hier ein beständiges Gerüst dazu nöthig wäre.

Vor dem Eingang des Wasserbettes befindet sich ein Hauptfischbett, selbst wenn noch ein Zapfenhaus im Teiche wäre; damit hier die Fische, welche dem lebendigen Wasser zugehen, gefangen werden können. Auch außerhalb des Teichdammes wird nützlich eine Fischgrube angebracht, und zur Zeit des Teichablassens mit Hurden besetzt, um die Flüchtlinge einzubringen.

Kleinere Teiche, welche einen ebenen Boden und genug Wasser haben, brauchen zwar kein besonderes Fischbett; man kann hier zur Zeit der Fischerey das Wasser durch das Zapfenhaus oder durch das Wasser-

bett ganz ablassen, und dann durch den ganzen Teich fischen. Aber selbst diese Nothwendigkeit, die Fische in dem ganzen Teiche aufzusuchen und sie oft weit hertragen, machet, daß auch in derley, wie in andern Teichen die **Fischbette** (Fischgruben) sehr anzurathen sind. Wie das Wasser in dem gezogenen Teiche sich vermindert; so gehen die Fische dem noch vorhandenen mehrern Wasser zu; sie gehen nach und nach in die Fischgrube, in welcher sie dann bequem gefangen werden: sie können aus derselben nicht mehr entfliehen, weil der übrige Teich schon Wasserleer geworden ist. In seichten Teichen muß das tiefere Fischbett den Fischen im Winter zum sichern Aufenthalte dienen, wenn auch der übrige Teich durchgefrieret; sie ziehen sich beym Eintritt der Kälte aus dem ganzen Teiche ins Winterquartier hier ein, und warten ruhig stehend die Rückkehr der Wärme ab: in seichten Teichen muß das Fischbett den Fischen auch zum Abkühlen im tiefern Wasser, und zum Verbergen vor den Verfolgungen der Raubvögel dienen.

Das Fischbett ist ein Teich im Teiche, dessen oberster Wasserspiegel dem Boden des großen Teiches gleich stehet, und der sein Wasser aus dem großen Teiche empfängt: nur daß dieser Teich viel kleiner ist, damit die hier zusammengeengten Fische leicht gefangen werden können. Diese Bestimmungen des Fischbettes geben die Richtschnur an die Hand, nach welcher dasselbe anzulegen ist. Nämlich

1tens. Die Fischgruben, welche der bequemern Fischerey wegen angelegt werden, sind immer nahe am Ufer, gewöhnlich am Damme in Verbindung mit dem Zapfenhause oder Wasserbette anzutreffen: das Zapfenhaus steht sogar im Fischbette an der vordern Wand im Mittel derselben dem Damme zunächst, daß auch aus dem Fischbette, wenn man es gut findet, alles Wasser abgelassen werden kann. Diese Lage ist darum

nöthig, damit die in die Fischgrube wie in einen Gehalter schon zur Fischerey zusammengeengten Fische nahe am Wasserablasse immer frischen Wasserzufluß erhalten, und fortleben können; und damit man die gefangenen Fische nicht weit tragen dürfe: indem auf dem Damme und am Ufer die Bodungen oder schon die Wägen mit Fässern bereit stehen, die Fische aufzunehmen. Das weite Tragen ist den Fischen allemahl schädlich. Um die Fische aus den Gruben bequemer hohlen und heraustragen zu können, werden in dieselben Stiegen eingestellet.

2tens. Ein kleiner Teich brauchet nur eine Fischgrube: es kann schon ein ziemlich großer Teich seyn, wenn zur Fischerey mehrere Gruben nöthig werden. Nur wo mehrere Zapfenhäuser oder Wasserbette sind, wird bey jedem Zapfenhause und Wasserbette ein Fischbett angelegt. Hier ist allemahl das Wasser am tiefsten, und beym Hineinfallen für Menschen und Vieh die größte Gefahr. Wenn der Teich angelassen ist, wird auch das Fischbett mit Wasser ganz bedecket.

3tens. Damit diese Fischgruben noch Wasser haben, wenn der übrige Teich schon wasserleer geworden ist, und damit hier noch immer frisches Wasser zur Erhaltung der Fische zugehe; wird der Wassergraben, welcher den Wasserzufluß in den Teich bringet, in die Fischgrube eingeleitet. Dieser Wassergraben bleibet auch offen, wenn der Teich angelassen ist; damit er vorhanden seye, wenn der Teich abgelassen wird, um das Teichwasser von allen Seiten aufzunehmen und dem Zapfenhause oder Wasserbette zuzuführen. Er muß daher diesem gemäß auch angelegt werden, daß das Wasser dahin einen Fall bekomme. Wäre der Teichboden zu uneben, oder hätte ein Teich mehrere Wasserzuflüsse und doch nur ein Zapfenhaus oder Wasserbett; so sind diese Nebenzuflüsse durch Nebengräben dem Hauptwassergraben zuzuführen; und besondere Einschnittgräben

sollen das Wasser aus den Vertiefungen in den Hauptgraben einleiten. Fände man auf dem Teichboden einige Quellen; so sind diese mit Gräben zu öffnen, und es ist denselben der Abzug in den Hauptgraben zu geben. Solche Quellen, besonders wenn es warme Quellen sind, sollen geschätzet werden, und man soll bedacht seyn, sie so gut und so nahe als möglich dem Fischbette zuzuleiten: sie erhalten mit ihrer Wärme auch im Winter das Fischbett offen; sie bringen den Fischen neues Wasser, wenn auch die äußern Wasserzuflüsse ausgefroren sind, und schützen dadurch die Fische vor dem Aufstehen und Abstehen. Alle diese Gräben werden gezogen, bevor der Teich angelassen ist; sie müssen alle mit guter Ueberlegung gegraben werden, daß nicht etwa die Seitengräben tiefer, als die Hauptgräben liegen, und das Wasser zurückhalten: sie sollen recht gut scarpiret, und wo möglich nicht quer gegen die Hauptwinde gestellet werden; damit die aufgerührten Wellen zur Zeit der Besetzung die Gräben nicht zuwerfen, was in einem seichten Teiche noch eher erfolget. Alle diese Wassergräben dienen den Fischen zu Fischgruben; wenn der Teich gezogen und das Wasser meistens abgelaufen ist, ziehen die Fische hier ein, sie gehen mit dem Wasser aus den Seitengräben in den Hauptgraben, aus diesem in das Fischbett und ihrer Gefangenschaft zu. Alle Gräben, welche an den Ufern des Teiches anfangen und hier zur Wasserzuleitung dienen, durch welche also Fische abgehen oder Raubfische unbemerkt in den Teich hineinkommen könnten, werden am Eingange mit Rechen besetzet, welche wenigstens die großen Raubfische abhalten.

4tens. Große seichte Teiche, wenn sie auch nur ein Zapfenhaus oder ein Wasserbett haben, bekommen doch nicht selten mehrere Fischgruben zum Schutz der Fische im Sommer und im Winter. Die Hauptfischgrube steht wie gewöhnlich beym Zapfenhause oder beym

Wasserbette; diese ist am niedrigsten: die übrigen Gruben werden in verschiedenen Gegenden des Teiches angelegt, damit die Fische in verschiedenen Gegenden Zufluchtsorte haben. Diese Nebengruben, wenn man nicht auch hier fischen, und die Fische gleich ans Land zur nahen Uebernahme bringen kann, sollen etwas höher als das Hauptbett angelegt, und mit diesem durch einen Graben verbunden werden. Sie erfüllen dann zur Zeit der Besetzung ihre Bestimmung, und dienen den Fischen zur Abkühlung, zum Verbergen gegen Raubvögel und Kälte: aber wenn der Teich gezogen ist; so entgeht ihnen das Wasser, und die Fische sind gezwungen durch den Verbindungsgraben mit dem Wasser in das Hauptfischbett abzugehen. Derjenige, welcher die Fischerey leitet, der Fischmeister, muß alle Gruben, Untiefen und Gräben kennen, damit Niemand, der damit unbekannt ist, während dem Fischen verunglücke.

5tens. Eine oder mehrere Fischgruben müssen zusammengenommen groß genug seyn, um die im Teiche befindliche Fischanzahl aufnehmen zu können: daraus folget, daß die Streich- und Streckteiche, in denen nur meistens kleine, einen mindern Raum einnehmende Fische sich befinden; daß ein kleiner, oder ein Teich, der nur mit kleinern Fischgattungen besetzet wird, nur ein kleineres Fischbett, als große und Hauptteiche brauchen; und selbst in den großen Teichen ist darauf Bedacht zu nehmen, ob sich im Teiche Untiefen befinden, aus welchen das Wasser auch durch Gräben in das Hauptfischbett nicht abziehet. Hat ein Teich mit Wasser gefüllte Untiefen; so sind diese natürliche Fischbette, welche von den Fischen im Winter auch bewohnt werden; wie das Wasser im Teiche abnimmt, ziehen sich viele Fische in die Untiefen ein, und müssen hier gefangen werden: Das gebaute Fischbett wird daher nicht so groß, als es die ganze Teichbesatzung sonst forderte, seyn dürfen. Auf eine Besatzung von

100 Schock Karpfen wird im Hauptteiche ein Fischbettraum von 150 bis 200 Quadratklaftern mit einer Tiefe von wenigstens 3 Schuhen Wasser nicht zu groß seyn, besonders, wenn man die Fische im Teiche gut auswachsen läßt; weil dann nicht allein die großen Fische, sondern auch ihre Brut sich hier einziehen. Dieser Raum mag nun in ein Bett vereiniget, oder in mehrere abgetheilet seyn. Ist das Fischbett zu klein, so müssen die Fische zu eng stehen: wird es zu groß gebauet, so hat dieses keinen andern Nachtheil, als daß die erste Anlage desselben etwas mehr kostet: ist es zu seicht, so schützet es in einem ebenfalls seichten Teiche die Fische weder im Winter, noch im Sommer. Manche machen ihre Fischbette enger und um so viel tiefer; damit ihre Fische nicht sowohl neben, als übereinander stehen. Indessen gar zu tiefes Wasser lieben die Karpfen nicht, und es ist auch unbequem zum Ausfischen. Uebrigens ist die Gestalt des Fischbettes gleichgiltig, gewöhnlich viereckig oder länglich viereckig.

6tens. Die Tiefe des Fischbettes hängt nicht immer von unserer Willkühr ab. Fischgruben in seichten Teichen, welche den Fischen Winter und Sommer zum Schutze und auch zur Abkühlung dienen sollen; müssen so tief seyn, daß im Winter die Kälte und im Sommer die Hitze nicht bis hinab durchgreifet. Mit Einbegriff der Teichwasserhöhe, folglich von dem obern Wasserspiegel des großen Teiches hinab auf den Boden der Grube sollen sie doch 5 bis 6 Schuhe, und lieber noch um etwas mehr Wasser tragen. Die Hauptfischgruben richten sich nicht allein nach dem Teichgrunde, sondern auch nach dem Boden außer dem Teiche, über welchen das Wasser abziehen muß. Hat dieser Boden Abfall genug, oder kann hindurch ein hinlänglich tiefer Abzugsgraben gemacht werden, daß sich das Fischbett nöthigenfalls ganz entleeret; so ist es gut, wenn das Fischbett 3 bis 4 Schuhe tief gegraben wird: könnte

man wegen der Lage des Bodens nicht so tief gehen; so muß das Fischbett in dem nämlichen Verhältnisse weiter gemacht werden: wenn es nur groß genug ist, und wenigstens bey 2 Schuhe Wasser hält.

7tens Damit die Fischgrube dauerhaft seye, muß sie, wie der grosse Teich, eine feste Bekleidung an ihren Wänden erhalten. Man kann dieselben mit harten Bruchsteinen oder mit recht stark ausgebrannten Ziegeln, und mit gutem Kalkmertel ausmauern: Diese Mauern müssen aber auf festen Grund in die Erde gestellet, nicht zu dünn, gegen oben etwas zurück skarpirt gemacht, allenthalben recht gut verbunden, und dann recht gut abgerieben werden; daß keine scharfen Vorstehungen bleiben, an welchen sich die Fische verletzen würden. Eben aus Besorgniß für die Fische pflegt man die Fischbette am liebsten mit Holz zu bekleiden: es werden 6 bis 8 zöllige Bäume glatt behauen, über einander gediebelt, und fest an die Wände angesetzet, gut in einander versestiget, hinten allenthalben mit fester Erde gut verstossen. Der Boden des Bettes brauchet keine Bekleidung; ausser es wäre in dieser Tiefe kein wasserhaltender Grund: in diesem Falle wird es nöthig den Boden zu pflastern, die Wände zu mauern, und hinter den Mauern sehr gut mit wasserdichter Erde zu verstossen; damit sich das Wasser hier nicht verliere. Noch besser wird man thun, den lockern Boden auf 1 oder 2 Schuhe tiefer als die Fischgrube berechnet ist, auszuheben, wasserdichte Erde einzustossen, und darauf erst das Pflaster zu legen. Zur Bekleidung des Fischbettes hat man in Ermanglung des eichenen oder lehrbaumenen Holzes Tannen im Safte schlagen, gleich abschälen und behauen, und auch gleich einlegen lassen: Bevor sie austrocknen unter Wasser gesetzt, und im Wasser erhalten, haben sie recht lange gute Dienste geleistet.

Wäre die Lage des Grundes so beschaffen, daß das Wasser aus dem Fischbette nicht abgehet, daß nur

das Wasser aus dem Teiche durch das Zapfenhaus abgehen kann; so würde das Zapfenhaus nicht in das Fischbett, sondern, wie das Wasserbett, neben dasselbe anzulegen seyn, dergestalt, daß doch aus dem Hauptwassergraben das Wasser in das Fischbett lauft, und aus diesem seitwärts erst dem Zapfen zugehet. Sollte auch dieses nicht thunlich seyn; so wird das Fischbett seiner Bestimmung nicht ganz entsprechen, und um so geschwinder ausgefischet werden müssen, je mehr Fische, und je weniger Wasser sich darin befindet.

Die in einen Teich eingesetzten Fische besetzen den ganzen Teich, und theilen sich in verschiedene Standplätze, die sie einnehmen, bewohnen und auch im Winter nicht verlassen, wenn das Wasser tief genug ist: sie gehen aus ihren Wohnungen nur hervor, um Nahrung zu suchen, um Bewegung zu machen und sich zu *belustigen*. Das Fischbett ist ein *öffentlicher gemeinschaftlicher* Belustigungsort, wie ein Saal, in welchen *die* Fische aus allen Gegenden des Teiches zusammen kommen, sich miteinander unterhalten und wieder nach Haus zurückkehren: den ganzen Tag, besonders an schönen heitern Tagen sieht man die Fische hier häufig zu- und abgehen.

Es gewähret wohl meistens den höchsten Ertrag, wenn die gefangenen Fische gleich bey der Fischerey aus dem Teiche heraus verkauft werden können. Bey dem heutigen vermehrten Fischbedarfe, und bey verminderter Anzahl der Teiche ist es nicht selten, daß die Fischhändler noch vor dem Fange die Fische schon behandelt und gekaufet haben, daß man die Fische gleich aus dem Teiche nur abgewaschen in die Wage bringet, und dem Käufer zuwäget, welcher seine Wägen mit den Fässern zum Abführen oft schon bereit stehen hat. Zum Abwägen der Fische dienet eine Wage, an welche auf der einen Seite ein Netz, oder ein durchlöcherter Zuber angehänget wird, damit das Wasser von den Fischen ab-

rinnen könne. Die Fische werden hier eingezählet, um zu erfahren, ob von der Besatzung viel Fische weggekommen seyen, und wie viel sie ins Gewicht gewachsen sind; und dann gewogen. Da sie jedoch jetzt vom Schlamme noch nicht ganz gereiniget sind, und da sich besonders die Karpfen oft auch so legen, daß zwischen ihnen Wasser aufgehalten wird; so ist es üblich dem Käufer auf jeden Zenten bey 3 Pfund Einwage zu geben: im übrigen wird mit den gewöhnlichen Gewichtern gewogen. Indessen man ist nicht immer in der Lage die Fische gleich verkaufen zu können, und das Aufbewahren gewähret oft Vortheile: selbst der Käufer brauchet nicht selten einen Ort, wo er seine Fische bis zum Abführen einsetzen kann; bey den Herrschaften sind Fische zur eigenen Verzehrung und auf Deputaten für Beamte und Dienstleute aufzubewahren; und wenn die Fische im Teiche aufstehen; so ist zuweilen nicht anders zu helfen, als daß sie geschwind aus dem Teiche herausgenommen, und in einen Gehalter versetzet werden, um sich wieder zu erhohlen. Daraus folget, daß bey einer etwas beträchtlichen Teichwirthschaft Fischhälter nothwendig sind, in welchen die gefangenen Fische aufbewahret werden.

Die **Fischhälter** (Fischgehalter, Halter) werden von verschiedener Art und Grösse angetroffen, je nachdem es der Fischbedarf nöthig machet: man trift sie in der Grösse von 1 □ Klafter, kleiner und wieder grösser an. Sie werden von gut abgehobelten Pfosten oder von gut abgehobelten übereinander gediebelten Bäumen, oder zum Theil aus starken Latten, wie ein Verschlag im Viereck oder länglich zusammen gefüget, seitwärts mit Löchern versehen, welche das Wasser aus- und eingehen lassen ohne jedoch den Fischen den Ausgang zu gestatten; oben sind sie zum öffnen, und können mit einem Schlosse versperret werden; in der Thüre befindet sich eine mit Latten, oder mit Eisen vergitterte Oeffnung,

durch welche den Fischen Licht und Luft zugehen kann, ohne welchen sie nicht lange leben. Diese Gehalter, welche auch Fischkasten heissen, werden entweder in einen nahen Bach gestellet und befestiget, daß sie von dem Wasser nicht fortgeführet, oder nicht fortgetragen werden; oder sie stehen an einer nahen Quelle, welche durch die Seitenlöcher ihren Durchgang hat. Ist die Quelle im Winter warm, daß sie nicht gefriert, so ist dieß ein guter Stand.

Andere, und dieß gewöhnlich schon grössere Gehalter werden in die Erde gelegt: die Erde wird, so tief es nöthig ist, in der berechneten Weite ausgehoben, der Boden mit gut abgehobelten Pfosten oder mit andern Brettern auf untergelegte Bolsterhölzer gedielet, die Wände mit glatt behobelten übereinander gediebelten Bäumen gut bekleidet, und so wohl unter dem Boden, als auch hinter den Wänden jeder Zwischenraum recht gut mit wasserdichter Erde verstossen. Wäre hier keine wasserdichte Erde zu finden; so ist es nothwendig den lockern Boden in der Weite und Tiefe um 1 bis 2 Schuhe weiter, als es der Gehalter brauchet, auszuheben, diesen weitern Raum mit fester wasserdichter Erde zu versetzen, und dann erst zu bekleiden. Solche Gehalter können auch ausgemauert und gepflastert werden, wozu jedoch glatte harte Bruchsteine zu wählen sind: die Mauern und das Pflaster müssen recht gut gemacht, und so glatt als möglich abgerieben werden, damit sich die Fische daran nicht verletzen. Deßwegen werden auch die meisten solchen Gehalter mit Holz verkleidet: die Fische wohnen hier sehr eng beysammen, werden oft an die Wände angedrücket, und es kann ein gemauerter Gehalter nicht immer so rein erhalten werden. Oben wird die Oefnung verschlossen, um Diebereyen zu verhindern, und mit einer Thür versehen: damit den Fischen hiedurch Licht und Luft zugehen könne, muß in der Decke oder in der

Thür ein Gitter von Latten oder Eisen angebracht werden. Derley Gehalter stehen entweder an Flüssen und Bächen, oder nahe bey Quellen, von denen sie das nöthige Wasser erhalten. Warme Quellen, die im Winter nicht zugefrieren, verdienen den Vorzug. An einer solchen Quelle reichet es zu, wenn der Gehalter für Mittelfische 2 bis 3 Schuhe tief Wasser hat, besonders wenn derselbe an einem geschützten Orte angelegt ist: Erhält er aber den Zufluß aus einem fliessenden Wasser; so brauchet er wohl 5 bis 6 Schuhe Wassertiefe, und im Winter wird doch zuweilen der Zu- und Abfluß des Wassers nur mühsam offen zu erhalten seyn. In der Höhe, welche den Fischen unterhalb genug Wasser sichert, wird der Wassereinlauf, auf der entgegengesetzten oder einer andern Seite fast in der nämlichen Höhe wird der Wasserablaß angebracht, welche beyde entweder mit kleinen Rinnen, oder mit hölzernen, erdenen, oder metallenen Röhren, oder durch einen gemauerten Kanal Dauer erhalten: die blosse Erde würde von dem Wasser bald durchgewaschen und somit die Wasserleitung verdorben werden. Ist die Oefnung an der Wasserleitung im Gehalter so groß, daß die Fische hineinkönnten; so muß sie im Halter mit einem hölzernen oder eisenen Gitter versehen werden. Wo es thunlich ist, wird es recht gut seyn, die Hälter, wie die Teiche auf ihren Boden mit einem Wasserableiter zu versehen, besonders in grossen oder sehr tiefen Gehaltern: Man ist dadurch in den Stand gesetzet, den Fischen besser nachzusehen, und den Hälter leichter zu reinigen. Das nämliche Wasser kann aus einem Gehalter in mehrere andere gehen, die man etwas tiefer legt, daß das Wasser aus dem Ablasse des einen in den andern einrinnet. Je öfter dasselbe aber schon die nahen Gehalter durchgegangen ist, ohne inzwischen wieder eine Strecke frischen Boden durchgelaufen zu haben, desto minder gut wird es seyn; wo es thunlich ist, wird man immer besser thun jeden Gehalter

mit frischem Wasser zu versehen; wo dieses aber nicht angehet, werden die matten oder die edlern Fische den ersten Gehalter, der das Wasser am ersten bekömmt, zur Wohnung erhalten. Ist ein solcher Halter neu erbauet worden; so soll er, bevor man hier Fische einsetzet, gut ausgewaschen werden; indem man ihn mit Wasser anspannet, dieses mehrere Stunden darin stehen, dann abläßt oder ausschöpfet, und dieses ein paarmahl wiederhohlt; damit sich der Holzgeruch, und was sonst den Fischen sehr unangenehm seyn könnte, doch größtentheils verliere. Das Wasser geht hier während der Besatzung nur oben zu und ab; alle Unreinigkeiten, welche dasselbe und die eingesetzten Fische mit sich bringen, setzen sich zu Boden und an die untern Wände, und verunreinigen diese Wohnungen. Die Reinlichkeit kann bey einem Gehalter nicht genug empfohlen werden. Wenn er geleeret ist, und bevor wieder neue Fische eingesetzet werden, soll derselbe allzeit gereiniget, mit einem Besen gekehret, mit Wasser ausgespület und wohl gar mit reinen Fetzen ausgerieben werden. Bey dieser Gelegenheit ist auch nachzusehen, ob am Boden an den Wänden, oder an den Wasserleitungen nicht eine Verbesserung anzubringen nöthig seye. Je reiner, und je besser ein solcher Gehalter im Stande erhalten wird, je besser und länger werden sich die Fische darin erhalten.

Um die Fische auf schiffbaren Flüssen aus der Ferne an den Verschleißort zu führen, haben die Fischer entweder längliche, runde, aus Ruthen geflochtene, oben mit einem Thürl versehene Körbe; oder sie haben auch längliche durchlöcherte oder zum Theil aus starken Latten gemachte Verschläge, die sie neben dem Schiffe im Wasser befestigen; wie das Schiff seinen Weg verfolget, geht das Wasser auch durch die beweglichen Gehalter durch, und erfrischet die Fische. Indem die Fischer auf der Donau die edlen Fische aus klaren Bächen in solchen Gehaltern nach Wien führen; pflegen sie

an den Einmündungen der Bäche und der kleinen Flüsse in die Donau von Zeit zu Zeit einige Stunden anzuhalten, um diesen Fischen ein ihrer Natur mehr angemessenes Wasser zur Erfrischung zu gönnen, und sie so nach und nach an die Donau zu gewöhnen.

Auf schiffbaren Flüssen, wie die Donau ist, haben die Fischhändler längliche Gehalter, die, entweder mit genug Löchern versehen, oder zum Theil aus Latten gebauet sind, zwischen welchen das Wasser aus- und eingehet ohne die Fische durchzulassen. Natürlich würde ein solcher mit Fischen gefüllter Gehalter im Wasser untersinken: um dieses zu verhindern, wird er entweder zwischen 2 gewöhnliche kleine Kähne befestiget, oder er wird mit dem Vorder- und Hintertheile eines Kahnes versehen, und dadurch über dem Wasser erhalten: diese letztern haben die Gestalt der gewöhnlichen Kähne; sie sind in mehrere Abtheilungen durch Seitenbretter oder Latten getheilt, und von oben mit Thürln zu verschließen, in welchen ein hölzernes oder eisenes Gitter Luft und Licht von oben einläßt. Diese Abtheilungen erleichtern das Sortiren der verschiedenen Fische; und es können auch die matten Fische allein aufbewahret werden, welche am ersten zur Verzehrung abzugeben sind. Indem diese oder andere Gehalter aufgestellet werden, soll man sorgfältig die Plätze vermeiden, wo Lauge, Seifenwasser, Salzwasser, oder Essig aus den Ortschaften in das Wasser gehen, und unmittelbar an die Fische geführet werden, welche davon sterben.

Im Grossen trifft man bey uns kleine Teiche als Gehalter an. Die Fische müssen darin Raum genug haben sich zu bewegen, um so mehr, je länger man sie hier halten will, und je geringer der Wasserzufluß ist. Auf 2 Zenten Fische soll man wenigstens 1 □ Klafter Weitenraum rechnen. Lieber etwas mehr Raum als zu wenig. Indessen sollen diese Teiche doch nicht von grossem Umfange werden, damit man die Fische, auch

ohne das Wasser abzulassen, leicht herausfangen kann. Bey einem gar grossen Fischvorrathe lege man lieber mehrere Teichgehalter neben einander an, aus deren einem das Wasser in den andern geleitet wird. Hat man verschiedene Gattungen Fische aufzubewahren; so soll dieses ohnehin in abgesonderten Gehaltern geschehen: denn Raubfische sollen mit andern Fischen niemals ein enges Gemach bewohnen. Sollen die Fische hier lang stehen, wenigstens zum Theil über Sommer oder über Winter hier bleiben; so müßte der Teich hinlänglich tief seyn, damit das Wasser nicht durchgefriere, und den Fischen Schutz vor den Raubvögeln gewähre: er wird bey 5 bis 6 Schuhe Wassertiefe nöthig haben, und im Winter wie ein anderer Teich mit Wuhnen offen gehalten werden müssen. Der Teichboden ist zu ebnen, und es sind keine Untiefen zu dulden. Im übrigen wird ein Gehalterteich, wie ein anderer Teich angelegt, verdämmt, verkleidet, mit Wasser-Zu-und Ableitungen, auch mit einem Zapfenhause versehen; nur brauchet er kein besonderes Fischbett. Das Wasser kann aus einem vorbeyfließenden Bache oder Fluße, oder aus einem nahen Teiche zum Bedarfe zugeleitet werden. In einem so kleinen Teichtl ist der Wasserbedarf nicht gar groß: die Zuleitung kann durch hinlänglich weite Rinnen oder Röhren geschehen, welche in den Damm in der berechneten Höhe eingelegt sind, in den Teich hineinreichen, und hier wohl auch mit einem Zapfen geöffnet, oder verschlossen und vergittert werden können. Die in einem Gehalter zusammengeengten Fische suchen gerne das Gemurmel des lebendigen Wassers, und die Wasserleitungen auf: damit sie diese Wohlthat mehr genießen, kann man das Wasser theilen, und an 2 oder 3 Orten in den Teich einfallen lassen. Die obere Ableitung geschieht, in der gehörigen Höhe wieder nur durch eine Rinne oder Röhre, deren Eingang gut vergittert ist: Diese Rinne dienet statt dem

Abfalle eines grossen Teiches. In einem solchen Gehalterteiche können die Fische am längsten und am besten erhalten werden; besonders wenn sie hier eben solches Wasser, wie in ihrem vorigen Wohnorte finden, folglich von ihrer angewohnten Lebensart so wenig als möglich entfernt werden: um die Fische zu nähren, können für die Karpfen auch hieher allerley gute Zuflüße von Feldern, Aeckern, Viehtriften u. d. gl. eingeleitet werden: den Hechten und andern Raubfischen müssen kleine Speisefische zur Nahrung vorgeworfen oder mit eingesetzet werden, wenn das zugehende Wasser nicht selbst derley Fische mitbringet. Man kann hier, ohne das Wasser abzulassen, leicht die Fische fangen; weil sie nicht Raum genug haben den menschlichen Nachstellungen auszuweichen, und keine Untiefen finden sich darin zu verbergen: soll der Gehalterteich ganz ausgefischet werden; so wird die Wasserzuleitung geschlossen, oder das Wasser abgeleitet, und der Zapfen gezogen. Der ausgefischte Teich kann, bis man ihn wieder brauchet, angebauet, oder als Wiese benützet werden: die Wasserzuleitung giebt die Gelegenheit an die Hand ihn zu bewässern, und dadurch den Graswuchs gar sehr zu befördern.

In den grossen Teichen können die hinlänglich tiefen Fischbette selbst durch einige Zeit als Fischgehalter dienen, wenn der Teich, wenigstens in der Nähe der Fischgrube wasserleer ist; und wenn man nur so viele Fische darin läßt, als gut Platz haben: Jedoch muß immer frisches Wasser zu- und durch den Zapfen abfließen, und der Wassereingang mit Hurden besetzet werden, daß die Fische nicht durchgehen.

Solche offene Gehalter müssen unter gute Aufsicht gestellet werden; weil diebische Menschen, Raubfische, Raubvögel und andere Raubthiere hier eine leichte Beute, und eine grosse Erndte beysammen finden.

Man mag die Fischgehalter, wie immer bauen; so ist das Wesentliche dabey, daß sie nicht zu eng, dem Lichte und der Luft nicht ganz verschlossen, daß sie für die Zeit des Bedarfes mit der nöthigen Menge Wasser, mit einem beständigen Wasserzuflusse versehen, und nicht entfernt von der Aufsicht gebauet sind; endlich, daß jede nicht verwandte Gattung Fische abgesondert stehe, vorzüglich, daß unter den Nichtraubfischen keine Raubfische aufbewahret werden. Man brauchet daher wenigstens so viele Gehalter, so vielerley verschiedene, besonders einander feindliche Gattungen Fische man aufzubehalten hat. Bey den Hechten müssen selbst die Grossen von den Kleinen abgesondret werden; weil sie sonst die Schwachen ihrer Art selbst auffressen: und für jede Fischart ist ein Spitalgehalter zu empfehlen, damit die Schwachen von den Starken abgesondert ihr Leben verlängern.

Bey grossen Teichen werden eigene Leute angestellt, deren Wohngebäude nahe bey dem Teiche gelegen ist. Sie heissen Fischmeister, und es werden ihnen nach Bedarf ein oder mehrere Fischknechte beygegeben. Ein Fischmeister mit einem Knechte können die Aufsicht auf einen oder mehrere nahe grosse Teiche führen, und es werden mehrere Leute dazu anzustellen und zu besolden nicht nöthig seyn. Die Oberaufsicht führen ohnehin die obrigkeitlichen Beamten, und den Schutz vor zu vielen Raubvögeln und Landraubthieren müssen die Jäger durch das Abschießen derselben leisten, darum die Teiche öfter begehen, und dabey zugleich auf das Benehmen der Fischleute Acht geben. Der Fischmeister und sein Gehülfe müssen die ganze innere und äussere Lage des Teiches, und aller desselben Bestandtheile genau kennen, auf derselben Erhaltung und zeitliche Ausbesserung immer aufmerksam seyn, und die Fischerey leiten können, daß in Untiefen und verdeckten Gräben Niemand verunglücke: sie sollen die Hauptstandplätze ihrer Fische wissen, und öfter beobachten: sie sollen mit

der Teichschiffarth vertraut seyn, um sich auf Kähnen auf dem kürzesten Wege geschwind von einem Ende des Teiches auf das andere begeben zu können: sie sollen Netze und andere zur Fischerey nöthige Geräthe zu verfertigen oder doch auszubessern verstehen, und alles immer in guten Stand erhalten: sie sollen über die Lebensart und über die Behandlung der verschiedenen Fischarten Kenntnisse haben, und diese Kenntnisse durch Beobachtung und Erfahrungen zu erweitern geeignet und bemühet seyn: Vorzüglich sollen sie ehrliche, getreue und thätige Leute seyn, die ihren Pflichten zu jeder Zeit nachgehen. Solche Menschen sind nach Verdienst zu schätzen und zu belohnen: Von ihren Bemühungen hängt ein Theil der Teicherträgniß ab. Die Wohnung des Fischmeisters soll auf festem etwas erhabenen Grunde, Wasserfrey und so gebaut werden, daß er die ihm zur Aufsicht anvertrauten Teiche auch aus den Fenstern seiner Wohnung übersehen könne; er soll einen geräumigen Haushof bekommen, in welchem er die grossen und kleinen Netze trocknen, seine Arbeiten vornehmen kann, und in welchem die nöthigen Fischgehalter, wo es möglich ist, eingefangen sind.

Sollen die Fische zu Land weit verführet werden; so wählet man dazu Fässer (Tonnen), welche ihren Zapfen wie andere Fässer, oben aber anstatt des Spundes eine hinlänglich weite Oeffnung haben, daß man die Fische einzeln bequem und ohne Drücken mit den Händen einlegen und herausnehmen kann. Geworfen und geschüttet sollen dabey die Fische nicht werden. Das Faß wird auf den Wagen gelegt, und mit Wasser beynahe, aber doch nicht ganz angefüllet: die Fische werden einzeln vorsichtig mit der Hand eingesetzet, und die grosse Spundöffnung mit dazu geflochtenem aufgebundenen Strohe verlegt; damit die Fische Luft haben, und doch nicht herausspringen können, und damit das Wasser im Fasse zurückgehalten werde. In ein Faß von 12 Eymer Grösse können im Winter 4 bis 5 Zenten, und im Sommer nur bey 2 Zenten Fische verführet

werden: je grösser und schwerer die Fische sind, je geringer ihre Anzahl. Je heisser die Jahrszeit, je weniger Fische soll man laden, je gefährlicher ist der Transport auf der Achse. Unterwegs muss das Wasser täglich mehrmahl erneuert werden; und dauert das Fahren mehrere Tage; so ist es rathsam die Fische unterwegs in guten Gehaltern einigemahl ganze Tage, oder doch mehrere Stunden und über Nacht ausruhen, und erhohlen zu lassen: je heisser die Luft, je nothwendiger ist diese Erfrischung; sonst sterben viele Fische unterwegs.

Die Wiener Fischhändler müssen darauf Bedacht seyn, das Publikum das ganze Jahr hindurch mit Fischen zu versehen. Im Winter kann bey uns kein Teich gefischet werden: auch im Sommer werden gewöhnlich die Teiche nicht gefischet. Indessen, da die Fischhändler in dieser Jahrszeit die seltenen Fische theuerer, als zu einer andern Zeit bezahlen; so wissen sie doch manchen Teichbesitzer zu bewegen, auch im Sommer den Teich zu ziehen und zu fischen. In wie ferne dieses nützlich seye, ist bloss ein Gegenstand der Berechnung: die Fische würden bis zum Herbste noch mehr ins Gewicht gewachsen seyn: ob nun der höhere Preiss der Fische auch das entgehende höhere Gewicht derselben ersetze, muss eine so viel möglich verlässliche Billanz zeigen, bey welcher zur Erträgniss mit in Anschlag zu bringen ist, wenn man das Wasser an ein nahes Wasserwerk zum bessern Betriebe in dieser meistens trockenen Jahrszeit verkaufen, und den Teich sohin noch zum Viehfutter, oder auf andere Art bis zur Wiederbesetzung benützen kann. Immer aber ist das Fischen der Teiche im Sommer durch Ablassung der Teiche bedenklich, und man würde besser thun, bey vollem Wasser mit Nutzen aus dem Teiche selbst nur die grössten Fische zum theuren Verkaufe auszufangen. Die Fischhändler müssen in den Jahrszeiten, in denen sie Fische bekommen, für die Jahrszeiten im Voraus sorgen, wenn kein Teich gefischet wird; dazu

brauchen sie viele, gut gelegene Fischhalter. Damit sie unterwegs nicht so viele Fische verliehren; so haben sie auf den Wegen, auf welchen sie ihre meisten Fische aus Böhmen, Mähren und Oestreich beziehen, in gewissen Entfernungen Gehalter, die ihnen entweder eigenthümlich oder Bestandweis angehören, bey welchen sie Aufseher angestellet haben. Aus der Ferne bringen die Händler die Fische nicht in einem Zuge nach Wien: sie werden von dem Teiche in die nächsten Gehalter zum Ausrasten gebracht, hier schon ausgeruhte Fische geladen, und so von einer Station zur andern nach Wien geschaffet: auf ähnliche Art, wie aus den entfernten Gegenden Ungarns die Schlachtochsen nur von einer Pusta zur andern nach Wien getrieben werden. Wie die Fische beym Gehalter ankommen, wird das Wasser aus dem Fasse durch den Zapfen abgelassen, das Faß dann seitwärts gewendet, daß man die Fische mit der Hand aus der obern Oefnung heraus nehmen und in den Gehalter sanft einsetzen kann. Eben so wird verfahren, wenn die zugeführten Fische in einen Teich eingesetzet werden sollen.

Bey einem weiten Transporte auf der Achse werden bey aller Vorsicht immer viele Fische matt, besonders im Sommer. Indem sie in den Teich oder in den Gehalter gesetzet werden, gehen die starken zu Boden, die matten aber schwimmen oben auf, und suchen das lebendige Wasser, den Wasserzulauf auf um sich zu erhohlen. Im Teiche kann man nichts anders thun, als sie bewachen, bis sie sich erhohlet haben; damit sie nicht eine Beute ihrer Feinde werden: sie erhohlen sich in der Freyheit am geschwindesten. Im Gehalter kann man ihnen thätigere Hülfe leisten. Man nimmt die matten Fische bey ihren Rückenflossen, und hält sie mit dem Maule an den Wasserzulauf, daß sie von dem frischen Wasser bespület werden; zugleich beweget, und beitelt man ihren Schwanz: sie kommen nach und nach aus

ihrer Ohnmacht zurück, entspringen oft unversehens den hülfreichen Händen, und fahren auf den Boden hinab. Man darf den Gehalter nicht eher verlassen, bis sich alle Fische erhohlet haben. Wem immer die Aufsicht auf die Gehalter anvertraut ist, der muß täglich und öfter in einem Tage nachsehen; im Winter fleißig aufeisen; die matten Fische, besonders jene, welche Flecke am Leibe bekommen und dadurch ihr nahes Ende verrathen, auch die etwa abgestandenen Fische sogleich heraus nehmen; dem gehemmten Wasser Luft machen; helfen, wo Hülfe nöthig ist. Es ereignet sich auch zuweilen, daß alle Fische im Gehalter aufstehen, nämlich matt und ohnmächtig werden, obenauf schwimmen, und wenn nicht geholfen wird, abstehen. Es geschieht dieß im Sommer, indem ein wasserarmer Gehalter mit Fischen übersetzet ist, oder wenn der Wasserzufluß, Luft und Licht gehemmet sind: es geschieht im Winter, wenn das Wasser zu tief hinein gefriert, und der Wasserzufluß nicht unter das Eis hinein gehet; es geschieht wohl auch aus mehrern uns unbekannten Veranlassungen. In einem solchen Falle muß das Hinderniß so geschwind als möglich gehoben, der Gehalter geöfnet, das Eis aus demselben heraus geschaft, und ein so starker Wasserzug als möglich hergestellet werden, bis sich die Fische wieder erhohlet haben. Einzelne Fische hat man im Winter lebendig in Schnee recht gut, aber so eingepackt, daß ihnen am Kopf der Schnee nicht dick liege, ihnen alle Luft nicht entziehe: der Fisch erstarret; unterwegs darf er in kein warmes Ort gebracht werden; sobald er am Orte seiner Bestimmung ankömmt, wird er in kaltes Wasser gelegt, in welchem er aufthauet und wieder auflebet. Im Großen wird dieses Verfahren wohl nicht anwendbar seyn. Wenn die Teichfische ein paar Tage in einem Gehalter sind, der von einem reinen Wasser, vorzüglich von reinem Quellwasser bewässert wird; so bekommen sie eine dunklere Farbe, und ver-

lieren allen Modergeschmack, den sie in gar seltenen oder sehr schlammigen Teichen, oder in Seen angenommen haben.

Vielleicht stehen die Fische in Gehaltern, vielleicht stehen sie in Teichen zuweilen auf, und sterben bey langen Farthen aus Mangel an Nahrung. Recht viele glauben noch heut, daß die Nichtraubfische bloß vom Wasser, von Schlamm in demselben und von Düngerartigen Zuflüssen sich nähren: deswegen pfleget man ihnen, selbst in magern Teichen, in Gehaltern und auf Reisen keine Nahrung, nichts als Wasser zu geben. Das Wasser ist wohl das Element, in welchem allein die Fische leben können; so wie die Luft das Element ist, in welchem allein alle Landthiere und die Menschen leben: aber das Wasser ist für die Fische die Nahrung nicht; so wenig die Luft die Nahrung der Landthiere ist. Die Raubfische, andere Wasserthiere, die auch nur im Wasser leben können, nehmen doch noch sichtbar andere Nahrung zu sich: ist es denn wohl glaublich, daß die Nichtraubfische, daß die Karpfen bloß vom Wasser und von den Unreinigkeiten desselben leben können? in den besten Gehaltern, in denen ihnen immer neues Wasser zugehet, selbst wenn hier einem Fische so viel Raum gelassen wird, als er zuvor im Teiche hatte, werden die Fische täglich magerer und zehren ab: man sieht es ihnen und ihrem Fleische an, daß sie ausgehungert sind: also das Wasser allein nähret sie nicht. Auch der Schlamm ist nicht ihre Nahrung: in einem mit Schlamm zu sehr angefüllten Teiche gedeihen die Fische nicht mehr; man muß den Schlamm ausheben, oder den Teich eine Zeit lang brach liegen lassen. Ich will es nicht läugnen, daß Düngerartige Substanzen, daß Mistjauche, u. dgl. von den Fischen genossen werden; ich will das Verfahren derjenigen nicht tadeln, welche deswegen den Fischen Schafdünger in die Gehalter werfen: allein solche Substanzen sind wenigstens die einzige Nahrung der Fische nicht.

Wenn sie sich alle nur davon nährten; so würde ihr Fleisch einen Madergeschmack haben, der doch nicht bey allen Fischen angetroffen wird. Wenn man in einen besetzten Teich, oder in einen Gehalter Brod oder Semmeln stückweis wirft; so versammeln sich gleich mehrere Fische, die einander diese Beute streitig machen, und nach und nach verzehren: sie fressen Biertrebern; sie fressen Malzkörner, Bohnen, Erbsen u. dgl.; sie fressen recht gerne Erdäpfel, Kürbisse, Rüben, und derley fleischige Früchte: man kann die Fische an diese Fütterung, und daß sie dieselbe auf einen Pfiff oder auf den Ton eines Glöckchens auf dem Wasserspiegel hohlen, gewöhnen: sie fressen Gras, von welchem man zuweilen noch Spuren in ihren Gedärmen findet: also fressen die Fische auch andere Nahrung: sie nähren sich aus dem Pflanzenreiche, und verzehren im Wasser allerley Wassergewächse, derselben Wurzeln und Samen: sie nähren sich auch aus dem Thierreiche, indem sie allerley Gewürme und Insekten, die sich im Schlamme und in den Düngerartigen verwesenden Substanzen häufiger als in reinem Sande befinden, im Schlamme, im Schilfe und auch am Ufer aufsuchen und fressen. Sie werden ja mit Würmern an der Angel gefangen, und der Barbe täuschet mit seinen Wurmähnlichen Bartfasern die Fische, um sie leichter zu erhaschen. Täglich, gewöhnlich vor Aufgang und nach Untergang der Sonne höret man die Fische meistens im Schilfe fressen. Wenn die Karpfen und andere Nichtraubfische Nahrung brauchen, wie kann man denn hoffen, sie in Nahrungslosen Teichen, in derley Gehaltern gut zu erhalten? wie kann man sich dann wundern, wenn die ausgehungerten Fische matt werden, aussiehen und absterben?

Es ist recht zu wundern, daß wir mit der Natur und Lebensart der Wasserthiere, und vorzüglich der Fische noch so wenig vertraut sind, die doch einen so wichtigen Gegenstand der menschlichen Ernährung ausma-

chen. Freylich ist daran das verschiedene Element schuld, in dem wir und sie leben; aber doch fällt auch der menschlichen Fahrlässigkeit viele Schuld zur Last. So lange sich ein ganzes Volk mit dem Fischfange beschäftiget, denket es nicht daran, sich abgezogene Begriffe zu machen, und solche Kenntnisse zu sammeln. Mit der aufblühenden Kultur entwickeln sich wohl auch einige Kenntnisse über die Fischzucht; allein sie werden nicht weiter verfolget und ausgebildet: der ausgeruhte Boden bringet durch die Arbeit weniger Nahrung für Alle im Ueberflusse hervor: die fähigsten Köpfe ziehen sich von der Produktion zurück, und verlegen sich lieber auf angenehme Künste und Wissenschaften, mit denen sie ihr Glück zu machen suchen: die Fische werden nur noch als eine Leckerey betrachtet, die Fischzucht und der Fischfang einer niedern Volksklasse überlassen, welche ihre Handgriffe lernet und lehret, ohne nach Erweiterung der erlernten Kenntnisse zu streben. Möchten doch die Naturforscher, möchten doch die Beamten, denen die Oberaufsicht über die Teiche anvertraut ist, der Natur und Lebensweise der Fische nachforschen, ihre Beobachtungen und Erfahrungen aufzeichnen, durch Versuche vermehren, und zum allgemeinen Besten bekannt machen! Sie werden entdecken, ob es nicht besser wäre, die Einsatzfische auch nach dem Geschlechte abzusondern; damit sie sich in der Laichzeit durch eine unnütze Zeugung nicht entkräften und entleeren: sie werden vielleicht die Kunst entdecken, die Fische zu schneiden (zu kastriren), wie man dieses bey den Landthieren mit Nutzen zu thun gewohnt ist; damit die vermischten Geschlechter sich nicht begatten, und an Gewicht geschwinder zunehmen: von ihnen kann man die Ueberzeugung erwarten, ob ein solches, oder welches Verfahren den meisten Nutzen bringe, die Fischzucht auf das Höchste heben kann: sie werden entdecken, von was sich die verschiedenen Fische nähren, um sie, wie andere Thiere, nach Belieben

und ohne Nachtheil ihres Gewichtes versetzen und verbessern zu können. Dadurch werden die Mittel erfunden, die Fische auch in magern Teichen, in Gehaltern, und auf der Reise zu nähren, Tausende aus ihnen vor Entkräftung und Absterben zu verwahren, und sie der Menschheit zur Ernährung zu erhalten. —

Unsere meisten Teiche werden mit Karpfen besetzet; die meisten Teiche sind also Karpfenteiche, in welchen sich gewöhnlich auch eine Anzahl Hechten befinden, selbst wenn keine Hechtenbrut beygesetzet worden ist. Es giebt zwar besondere Hechtenteiche, und Forellenteiche, in welchen diese beliebten Raubfische mit Sorgfalt aufgezogen werden: diese Teiche werden aber schon nicht so häufig angetroffen. Andere Fische kommen mit den Flüssen und Bächen, welche die Teiche bewässern, in dieselben, besonders, wenn diese Gewässer wie gewöhnlich aus einem Teiche in den andern gehen; oder man wirft einige Brut davon mit in den Teich, wenn sie nicht unversehens sich schon darunter befunden hat. Auf diese Art geschieht es, daß bey dem Abfischen der Teiche, nebst der eingesetzten Fischart, auch andere Gattungen Fische mitgefangen werden.

Für die Erzeugung der Forellen und der Hechten werden besondere Streichteiche nicht angelegt. Sie streichen im Hauptteiche, und vertheidigen als Raubfische ihre Brut, die sich bald selbst zu vertheidigen stark und muthig genug ist. Darum findet man beym Fischen der Hauptteiche solche Brut genug zum neuen Satz, die man vorsichtig sammelt und bewahret. Nur trägt man Sorge, daß eine Anzahl der schönsten ausgewachsenen männlichen und weiblichen Hechten und Forellen zur Fortpflanzung im Teiche zurück bleiben, oder wieder hinein gegeben werden. Wäre der Bedarf der Hechten und Forellenbrut größer; so würde man sie auch in besondern Streichteichen, wie die Karpfen, aufziehen können.

Das Karpfengeschlecht ist zahlreich, und begreift mehrere verwandte Arten in sich. Der gemeine Karpfen, der Spiegelkarpfen, die Karausche, die Schleihe und der Weißfisch sind Arten des nämlichen Geschlechtes, die sich auch mit einander begatten; sie führen fast einerley Lebensart; gedeihen in denselben Teichen am besten: sie sind aber in der Nutzbarkeit nicht gleich. Die Karausche, welche sich von dem Karpfen auch durch den Mangel an Bartfasern unterscheidet, bleibt viel kleiner als der Karpfe: selbst aus der Vermischung des Karpfen mit der Karausche entsteht eine Nachkommenschaft, welche viel längere Zeit zum Wachsen brauchet, und auch in einer längern Zeit nicht so groß wie der Karpfen wird. Darum suchet man zu vermeiden, daß in die Streichteiche keine Karauschen gebracht werden, deren Bastardbrut recht dünnleibig, und an jeder Seite vom Backenkiefer an bis an den Schwanz mit länglichen und stärkern Punkten als der Karpfen versehen ist. Die Schleihe ist zwar ein edler, gesuchter und theuer bezahlter Fisch; allein er bleibt viel kleiner als der Karpfen, geht zu wenig ins Gewicht, giebt daher einen geringern Ertrag. Der Spiegelkarpfen wird groß und steht dem gemeinen Karpfen im Ertrage nicht nach; im Geschmacke ist zwischen beyden kein Unterschied: nur im Aeußern unterscheidet sich der Spiegelkarpfen durch wenigere, aber größere glatte glänzende Schuppen, die man Spiegel heißet, und welche dem Fische seinen Nahmen zugezogen haben. Manche halten dafür, er seye nur ein Bastard, entsprungen aus der Begattung des gemeinen Karpfen mit der Schleihe. Ich trete aber dieser Meinung nicht bey: ich halte den Spiegelkarpfen für eine eigene Art Karpfen, die sich in ihrer Art gerne und häufig fortpflanzen. Man findet wohl bey einigen Herrschaften Spiegelkarpfenteiche, in denen man nur solche Fische einsetzet; sie sind aber seltener. Oefter werden sie unter den gemeinen Karpfen angetroffen, mit de=

ren Behandlung sie recht gut zufrieden sind. Der gewöhnlichste Gegenstand der Teichwirthschaft ist der gemeine Karpfe. Wegen des großen Bedarfes der Karpfenbrut zu Besetzung der vielen Karpfenteiche, und weil diese Brut in den Hauptteichen von Forellen, Hechten und andern Raubfischen gefressen wird, werden zur Erzeugung der Karpfenbrut eigene Streichteiche gehalten.

Die Größe des Streichteiches (Samen- oder Laichteiches) hängt von der Größe des Brutbedarfes ab, und da ist es besser, lieber etwas mehr als zu wenig zu erzeugen. Der Samenbedarf wird nach der Größe und nach der Beschaffenheit der Hauptteiche berechnet. In einen Hauptteich von guter Beschaffenheit kann man auf *ein* Joch Flächenraum 3, höchstens 4 Schock 2 bis 3jährige Karpfenbrut auf 3 Hitzen einsetzen. Ist der Grund eines Teiches von Natur minder gut, giebt es darin viele Untiefen, erhält er einen großen Theil seines Wassers aus harten kalten Quellen, liegt er zwischen unfruchtbaren, schlecht cultivirten, sandigen steinigen und kiesigen Feldern, oder öden Bergen, oder so nahe von Waldungen umgeben, daß die Sonne nur wenig oder gar nicht hineinscheinen kann; so hat er wenig fette und geile Zuflüsse bey Regen und Wassergüssen zu erwarten; so können sich auf dem nämlichen Flächenraume nur weniger Fische ernähren, und selbst diese wenigen werden in der nämlichen Zeit nicht so groß und fett werden. In dem Verhältnisse, als ein Teich weniger gute Eigenschaften hat, als er ein mittelmäßiger, oder ein schlechter Teich ist, in dem nämlichen Verhältnisse wird nur weniger Brut auf den nämlichen Flächenraum einzusetzen seyn; so daß ein Joch schlechter Teichgrund mit 1 bis 1½ Schock Karpfenbrut hinlänglich besetzet ist, wenn der gute Grund 3 Schocke nähren kann. Giebt man einem Teiche mehr Besatzung, als er nähren kann; so hat man davon eben so wenig Nutzen, so wenig der Landwirth Nutzen hat, wenn er mehr Vieh hält, als

er zu ernähren im Stande ist. Bey der nämlichen Größe der Teiche ist daher der Bedarf der Brut nicht gleich groß; es werden deswegen nicht gleich große Samenteiche erfordert. Um den Samenbedarf zu berechnen, muß auf die Größe und auf die Beschaffenheit der Hauptteiche, ihres Wassers, und darauf Rücksicht genommen werden, ob der Teich schon mehrmahl nach einander besetzt war, oder ausgeruhet hat, und nun erst wieder neu besetzet werden soll. Ein neuer, oder der durch ein oder mehrere Jahre nicht besetzt geweßter, ausgeruhter Teich kann mehr Besatzung nähren, als ein Teich, der erst abgefischet worden ist. Wäre die Größe dieser Teiche nicht ohnehin bekannt; so ist es nothwendig, dieselben entweder im Winter, wenn das Wasser gut gefroren ist, oder in der Zeit, da sie abgelassen sind, auszumessen; bey der Ausmaß aber nur jene Fläche in Anschlag zu bringen, welche auch im Sommer bey kleinem Wasser gewöhnlich nicht trocken liegt: indem auf trockenem Grunde keine Fische leben können.

So wie bey Besetzung der Hauptteiche der Grund, die Lage, das Wasser und die Brache in Betrachtung kommen; so dürfen diese Eigenschaften bey Anlegung und Besetzung eines Samenteiches noch weniger außer Acht gelassen werden. Ein guter Karpfen-Streichteich muß eine recht freye sonnige Lage haben, daß er weder von Bergen, noch von Waldungen und Bäumen viel beschattet werde: sein Wasser soll rein, weich und warm seyn, und im Sommer nicht zu wenig werden: man soll wenigstens in der Laichzeit die kalten Quellen durch Seitengräben nach Möglichkeit abzuleiten suchen: der Boden soll flach, wohl fett, aber nicht zu schlammig seyn, und von der Sonne bis hinab durchwärmet werden können: die Ufer sollen grasig, nicht gäh steigend, sondern flach seyn, sich aus dem Wasser heraus nur allmählig erheben, um den Fischen niederes Wasser darzubiethen: von dem Wasserzugange dürfen keine Raub-

fischt mitgebracht werden; daher sind Wässer, in denen sich viele Raubfische befinden, zur Bewässerung der Streichteiche nicht gut anwendbar. Der Zufluß aus warmen Quellen ist hier gar schätzbar. Der Samenteich soll übrigens die nämlichen guten Eigenschaften haben, welche zu einem guten Hauptteiche erfordert werden. In dem Verhältnisse, als ein Streichteich mehr oder weniger gute Eigenschaften hat, wird er mehr Besatzung aufnehmen, mehr und bessere Brut liefern: schlechte Streichteiche sind gar nichts nütz; sie liefern wenig und schlechte Brut, die keinen Nutzen bringet, und es ist besser, die Brut aus guten Samenteichen anzukaufen, als sie selbst in einem schlechten Laichteiche zu erziehen. Ein befruchteter Karpfen-Rogner (der weibliche Fisch) laichet 20 bis 25 Schock junge Brut, daher 1200 bis 1500 Stück Samenfische: indessen kommen nicht alle davon, ungünstige Witterung und natürliche Krankheiten reiben einen Theil der Brut (des Karpfenstriches) auf; ein anderer Theil wird von Fröschen, Enten, Reigern und anderm Wassergeflügel, oder von andern Thieren verzehret, und von Raubfischen gefressen; von den Streichfischen selbst werden zuweilen einige weggefangen: darum ist es gut, ein paar Stammfische mehr, als der berechnete Bedarf ausweiset, einzusetzen. Auf 2 oder 3 Rogner wird ein Milchner (der männliche Fisch) gerechnet. Das verschiedene Geschlecht kann man leicht erkennen, indem man die Fische auf den Bauch drücket: dem Milchner tritt darauf die Milch, dem Rogner der Rogen zur Bauchöffnung heraus. In einen guten Samenteich können 15 bis 21 Stück Streichkarpfen auf ½ Joch bewässerten Flächenraum eingesetzet werden, wenn der Samen hier nur erzeuget, sodann in den Streckteich gebracht wird. Angenommen, daß davon 5 oder 6 Milchner, und 15 Rogner sind: so können die 15 Rogner 18 bis 22500 Stück, oder 300 bis 390 Schock Fischbrut in einem Jahre hervor

bringen. Ein guter Samenteich von einer halben Joch Flächenraum wird daher hinreichen, die Besatzung für etwa 100 Joche gute Hauptteiche hervor zu bringen.

Streichkarpfen sind die männlichen und weiblichen Stammfische, welche gehalten und gepfleget werdeg, damit sie Junge hervorbringen. Ihre Begattung heißet **Streichen** oder **Laichen**. Die Karpfen, wenn sie in Freyheit sind, und den Nachstellungen ihrer Feinde entgehen, erreichen vielleicht das Alter der Menschen. In der Kindheit sind sie noch unausgebildet; wenn sie sich auch begatten, so sind ihre Junge doch nur Schwächlinge, wie bey den Hausthieren, und sie selbst bleiben im Wachsthume zurück: im hohen Alter läßt ihr Begattungstrieb nach, und was sie durch Anstrengung ihrer letzten Kräfte noch hervorbringen, ist abermahls ein schwächliches elendes Geschlecht. In den Jahren ihrer vollen Kraft bringen sie die meisten und gesündesten Jungen hervor. Erst mit fünf Jahren hält man die Karpfen zur Zeugung für hinlänglich ausgebildet; wenigstens vor vollendetem viertem Jahre soll man sie nicht zu Stammfischen wählen: sie sind aus der Zahl der Laichfische zum Verspeisen abzugeben; sobald sie alt, träg, dünnleibig werden, wenig Milch oder Rogen ansetzen, oder krank sind. In der Zwischenzeit können sie durch fünf und mehrere Jahre gute Dienste leisten. Zu Streichkarpfen wähle man daher bey dem Fischen der Hauptteiche keine jüngern, als fünf- oder sechsjährige Fische, welche lang, breit, vollkommen gesund und munter, nicht zu fett aber auch nicht mager, mit vielem Rogen oder Milch versehen sind. Man hat gerne in dem nämlichen Teiche eine Anzahl ältere, aber doch noch muntere, gesunde und kraftvolle Streichkarpfen: so wie man der, für die Größe des Teiches berechneten Anzahl Streichkarpfen gerne einige dreyjährige, recht muntere Karpfen, vorzüglich Männchen beysetzet, ohne diese in die Zahl

der Streichfische einzurechnen. Diese jungen Fische, von denen man auf 10 Stammfische einen oder zwey rechnen kann, haben einen sehr starken Begattungstrieb, an dessen Befriedigung sie durch die ältern und stärkern Stammfische meistens gehindert werden: indessen reitzen sie doch die Laichfische zu begierigerm, und mehrerm Laichen. Beym nächsten Fischen werden diese dreyjährigen eingesetzten Satzlinge nunmehro vierjährig ausgefangen, und zum Auswachsen in den Hauptteich gebracht: ihr Abgang wird durch neue frische Ankömmlinge ersetzet, wenn der Streichteich wieder angelassen ist.

Die Streichkarpfen werden entweder aus dem Hauptteiche zur Zeit des Bedarfes ausgesuchet, oder am gewöhnlichsten und am besten bey dem Abfischen der Hauptteiche ausgewählet: man muß auf sie besonders Acht geben, daß sie nicht beschädiget werden; ein krankes Thier fühlet den Begattungstrieb nicht, und bringet keine gesunde Nachkommenschaft hervor. Aus schlechten, mit Volk übersetzten Teichen sollen keine Stammfische genommen werden: hier haben die Thiere Mangel an Nahrung gelitten, sie sind ausgehungert, schwächlich und können niemahls guten Samen hervorbringen: so wenig man von einem lange ausgehungerten Landthiere schöne und kraftvolle Junge erwarten kann. In einen guten Samenteich für gute Hauptteiche können die Streichfische auch aus einem guten Teiche hergenommen werden. Für mittelmäßige oder schlechte Teiche soll die Brut die Nachkommenschaft solcher Stammfische seyn, welche in mittelmäßigen Teichen keine Noth gelitten, und auch nicht in gar geilen Laichteichen gestrichen haben: Diese bringen die meisten Jungen hervor, welche auch zu Besetzung guter Teiche vorzüglich sind. Diesem Gegenstande scheinet man die nöthige Aufmerksamkeit nicht zu widmen. Der Bruthändler nimmt bey dem Absatze seiner Brut darauf keinen Bedacht: Der Ankäufer denket gewöhnlich auch nicht darauf; er kann

der Brut ihr Geburtsort nicht gleich ankennen; daher geschieht es, daß mancher Satz den gehofften Nutzen nicht einbringet.

Der Streichteich brauchet zwar kein tiefes Wasser, vielmehr er soll wenigstens gegen sein Ufer zu niedriges Wasser haben: aber er soll doch auch wieder gegen die Mitte so viel Wasser enthalten, daß dasselbe im Winter nicht ausgefeieret. Da diese Teiche, besonders für die Karpfen eine freye Lage haben sollen; so sind sie den kalten Winden, daher einem höhern Grad der Kälte als andere durch Anhöhen oder Waldungen gedeckte Teiche ausgesetzet. Durch ein hinlänglich groses und tiefes Fischbett kann den Fischen das offene Wasser auch in seichten Teichten gesichert werden. In diese Teiche ist es am besten, die aus dem Hauptteiche ausgewählten Stammfische gleich einzusetzen; es mag dieß im Herbste oder im Frühjahre geschehen. Sich dabey nach dem Mondeswechsel oder nach gewissen Stunden zu richten, ist nicht nöthig. Besser der Fisch kömmt bald in seine neue Wohnung, als wenn er lange in engen Behältnissen gefangen gehalten wird. Aber rathsam ist es zur Besetzung der Streichteiche einen windstillen Tag zu wählen: die Fische, unbekannt mit ihrem neuen Aufenthaltsorte und mit ihrer Bestimmung, sind unruhig: toben nun noch dazu die Wellen vom Winde aufgerührt; so ermatten die Fische davon leicht, werden zum Theil an das Ufer geworfen, und hier eine Beute der Vögel und anderer Raubthiere. Diese Bemerkung gilt bey Besetzung aller Teiche.

Die Laichzeit hängt von der Wärme der Witterung und des Wassers, von der Beschaffenheit der Nahrung u. d. gl. ab. Die Karpfen streichen gewöhnlich im May, Juny und July, zuweilen noch im August: die Hechten im Februar und März: die Forellen im Oktober und November: die Aalruthen im Dezember sogar unter dem Eise. Die Fische der nämlichen Art streichen nicht

alle zu gleicher Zeit; daher geschieht es, daß ihre Brut nicht gleich groß wird, weil sie im Alter doch um einige Wochen verschieden sind. Einige sind darum der Meinung gewesen, daß die Karpfen und andere Fische zweymahl im Jahre streichen, und Junge bringen. Wenn die Karpfen laichen; so suchen sie seichtes Wasser, gehen in das Schilf und auf das grasige Ufer heraus, und entfernen sich zuweilen 3 und 4 Schuhe weit vom Wasser. Hier legen sich Männchen und Weibchen an die Sonne mit den Bäuchen aneinander; man höret sie mit dem Maule schmatzen, und sieht sie allerley Streichbewegungen machen. Nach vollbrachtem Geschäfte werfen sie sich mit einigen Schwanzschlägen in das Wasser zurück. Das nämliche thun sie auch, wenn sie Gefahr bemerken, und Menschen sich ihnen nahen. Indessen, mit ihrer Begattung beschäftiget, sind doch ihre Sinnen nicht so aufmerksam wie sonst; sie werden *nicht selten* überrascht und gefangen: darum ist es *nothwendig* in der Streichzeit, besonders so lange die Sonne scheinet, und wenn es warm ist, die Samenteiche fleißig zu begehen, um Diebereyen und Raubthiere abzuhalten, welche hier um so schädlicher sind, weil sie in einem befruchteten Mutterkarpfen viele Schock Junge auf einmahl mit wegfangen.

Im ersten Sommer ist die Karpfenbrut noch sehr zart, und es ist am besten, sie den ersten Winter ihres Lebens mit den Eltern im Streichteiche zubringen zu lassen. Wo man Vermuthung hat, daß sich Raubfische in den Teich eingeschlichen haben, oder wo man es nothwendig findet, nachzusehen, ob die Stammfische alle gelaichet und genug Brut hervorgebracht haben, kann man im frühen Herbste, bevor es kalt wird, den Teich ziehen, und das Wasser so weit ablassen, als es nöthig ist, die Raubfische herauszufangen, die Brut und Stammfische zu besehen: wo die Jungen zum Auswachsen in besondere Streckteiche gebracht werden, nimmt

man jetzt auch gerne jene Rogner, welche noch nicht gelaicht haben, aus dem Samenteiche heraus; damit sie nicht noch streichen, und eine ungleiche Brut hervorbringen: dann wird der Teich gleich wieder gesteckt, angelassen, und so viel möglich für den Winter mit Wasser angespannet. Dieses Untersuchen der Samenteiche soll niemahls in der Dürre, wenn der Wasserzufluß gering ist, sondern immer nur zu einer Zeit geschehen, wenn Wasser genug zufließet, den Teich bald wieder anzufüllen. Indessen ohne guter Ursache ist es besser diese Untersuchungen zu unterlassen: sie fallen den Fischen allemahl beschwerlich, und man kann bey der Fischerey die zu kleine Brut leicht von der stärkern absondern. Das oftmahlige Besuchen und Beobachten des Streichteiches wird lehren, ob sich viel Brut darin befinde, und ob Raubfische hineingekommen sind, welche dann freylich herausgebracht werden müssen; weil sie sonst den noch gar schwachen Karpfenstrich verzehren.

Wäre im Streichteiche für den Winter zu wenig Wasser, und könnte diesem Mangel durch hinlänglich große und tiefe Fischbette nicht wohl abgeholfen werden; so ist es freylich nothwendig, die Brut mit ihren Alten, oder allein, für den Winter in einen nahen abgefischten Streckteich zu bringen, und hier sodann im Frühjahre die Stammfische zur Wiederbesetzung des Laichteiches auszufangen. Wo es das Lokale zuläßt, ist es in einem solchen Falle rathsam den Ablaß so einzurichten, daß die Fische mit dem Wasser selbst in den Winteraufenthalt abgehen können; weil die einsömmerige Brut ohne Lebensgefahr nicht weit geführet werden kann. Indessen selbst bey dieser Vorsicht wird es nicht leicht ohne Schaden abgehen, und es ist immer besser, die Streichteiche erst im Frühjahre an heitern Tagen zu fischen, und jetzt erst die Jungen in die Streckteiche zu versetzen; indem sie nach dem ersten Winter schon stärker und abgehärteter sind.

Im Frühjahre vor der neuen Laichzeit, gewöhnlich im April werden die Streichteiche gefischt; dabey muß behutsam verfahren werden, um die Stammfische und die Jungen durch Werfen und Drücken nicht zu verletzen. Die Streichkarpfen werden abgesondert, in bereit stehende, mit Wasser gefüllte große Bodungen (Wannen) oder in nahe Wasserbehältnisse sanft gelegt; weil sie schwer sind, und beym Werfen leicht Schaden nehmen können. Die Brut, welche jetzt 2 bis 3 Zolle lang ist, wird ohne Verzug in die Streckteiche verführet. Nach dem Abfischen der Laichteiche verfahren nicht alle auf gleiche Art. Einige wollen nur immer Brut vom nämlichen Alter darin haben; diese lassen den Teich durch ein paar Wochen trocken liegen, damit die darin zurückgebliebene Brut umkomme, von den Vögeln und andern Thieren gefressen werde: sie bewirken dadurch auch, daß die Brut der Raubfische sicher zu Grund gehe: erst dann, kurz vor der Laichzeit, also doch schon zu Anfangs May wird der Teich wieder angelassen, und mit den Stammfischen besetzet, welche indessen in einem schicklichen Wasser aufbewahret wurden. Diese jährliche Ruhe bekömmt dem Teiche sehr wohl. Andere stecken den Teich gleich nach dem Abfischen wieder, setzen die Streichfische ein, und geben die zu kleine Brut in den Teich zurück, wo sie für die nächste Fischerey auswachsen kann: auch diese sind mit ihrem Verfahren zufrieden, und ihre Streichfische leiden dabey am wenigsten.

Um die Männlein begieriger zu machen, werden sie von manchen beym Fischen von den Rognern auf ein paar Wochen abgesondert, und erst zur Laichzeit wieder in den Teich gelassen. Bey diesem, an sich nicht zu tadelnden Verfahren ist das Augenmerk dahin zu richten, daß die Milchner in ihrem einstweiligen Anfenthalte nicht enge stehen, und keinen Mangel leiden: denn einem ausgehungerten Thiere vergehet das Streichen.

Am besten verwahret man sie in einem nahen besondern Teichtel, welches nur für diese Zeit bewässert wird, und nicht groß zu seyn brauchet. Man könnte sie auch bloß mit weiten hohen Hurden, oder Rechen in einem nahrhaften Ecke des Streichteiches abgesondert halten. Die Hurden, oder Rechen hindern den Zu- und Abgang des Wassers nicht. Diese müßten aber ziemlich hoch über das Wasser heraus reichen, damit die starken Fische nicht überspringen. Andere, welche die Stammfische beyderley Geschlechtes gleich wieder in den Laichteich zurücksetzen, pflegen beym Fischen dieses Teiches Leute anzustellen, welche die Rogner, auf das Gras gelegt, mit Nesseln auf den Bauch schlagen, ihnen wohl gar durch die Bauchöffnung ein Kernchen Pfeffer hineinstecken, dann die Fische gleich in den Teich setzen: sie thun dieses darum, um die Rogner hitziger zu machen: allein ein solches Verfahren ist bey den Wasserthieren so wenig zu billigen, so wenig es bey den Landthieren gebilliget werden kann, sie durch widernatürliche Reitze zur Fortpflanzung zu bringen. Ein gesunder, gut genährter, nicht alter Fisch, wenn seine Zeit gekommen ist, wird ohnehin von dem Begattungstriebe hingerissen. Durch widernatürliche Reitzmittel vor der Zeit und über seine Kräfte zur Begattung gezwungen, wird nicht allein er selbst geschwächt; sondern auch seine Nachkommenschaft kann nur minder vollkommen seyn.

Der **Streckteich** wird wie ein anderer Teich gebauet; er brauchet die nämlichen guten Eigenschaften, um ein guter Teich zu heißen: er brauchet kein so flaches Ufer, wie der Streichteich, und kann allenthalben tieferes Wasser haben; damit die Fische nicht so leicht gefangen werden. Die Bestimmung des Streckteiches ist, den Fischen zum Aufenthalte zu dienen, bis sie in die Hauptteiche gesetzet werden. Hier sollen sie wachsen, gestreckter werden. Um die Hauptteiche auf 3

Hitzen zu besetzen, wird meistens zweyjährige Brut genommen: Man wählet aber auch oft dreyjährige, seltener schon vierjährige Brut. Das erste Jahr ihres Lebens bringen die Jungen im Streichteiche, die folgenden Jahre im Streckteiche zu. Wer seine Fische selbst aufziehet, davon jährlich eine Besatzung für die Hauptteiche brauchet, und dazu zweysommerige Junge nimmt, der brauchet nur einen Streckteich; so wie zu älterer Brut 2 oder 3 Streckteiche nöthig werden, wenn man jedes Alter abgesondert halten will. Wird die Brut aus dem Samenteiche für die ganze Zeit in einen Streckteich gebracht; so wird ein jeder solcher Teich so groß seyn müssen, wie ihn die Satzlinge für ihr letztes Jahr nothwendig haben: dazu wird also ohne Nothwendigkeit viel mehr Raum erfordert, als wenn man die Brut, wie sie jährlich älter und größer wird, in einen andern und größern Streckteich bringet. Die einsommerige Karpfenbrut, welche 2 bis 3 Zolle lang ist, wird in einem guten Streckteiche nach einem Jahre 5 bis 6 Zolle, daher noch einmahl so groß seyn: sie bewegt sich mehr, und brauchet dazu mehr Raum; sie brauchet auch mehr Nahrung: Aus jeder dieser Betrachtungen wird der Streckteich, wenn er auch sonst die nämlichen guten Eigenschaften wie der Laichteich hat, doch viel größer seyn müssen. Man soll hier für ein Jahr auf ½ Joch Teichgrund nicht mehr als etwa 20 bis 22 Schock einsommerige Karpfenbrut rechnen. Diese wird entweder im Herbste oder im folgenden Frühjahre in den zweyten Streckteich gebracht, um hier den dritten Sommer zuzubringen. Ist der Grund, die Lage und alles Uebrige gut; so werden die Karpfen hier wieder beynahe noch einmahl so groß, wie im vorigen Jahre; es wiegen dann die meisten Stücke schon ein Pfund. Sie brauchen noch einmahl so viel Raum und Nahrung, und man kann auf ½ Joch guten Teichgrund nicht mehr als höchstens 10 Schock Besatzung für ein

Jahr rechnen. Die dreyjährigen Karpfen können und werden schon meistens in die Hauptteiche gesetzet. Will man die Hauptteiche aber nur auf 2 Hitzen, oder gar nur, was jedoch selten geschieht, auf eine Hitze besetzen; so müssen die Satzlinge stärker seyn. Sie kommen daher nach dem dritten Sommer in den dritten Streckteich, in welchem sie wieder beynahe noch einmahl so stark und schwer werden. Von den vierjährigen Karpfen werden in guten Teichen viele zweypfundig seyn. In diesem dritten Streckteiche kann man auf ½ Joch Teichgrund nur höchstens noch bey fünf Schock Karpfen auf ein Jahr einsetzen. Wie also die Fische älter werden, brauchen sie in dem nämlichen Verhältnisse immer einen größern Teich: je enger sie wohnen, desto weniger können sie sich strecken und wachsen. Wenn auch die Fische, wie sie jährlich älter werden, jährlich noch einmahl so viel Raum, folglich jährlich eine noch einmahl so große Strecke Teich brauchen; so folget daraus nicht, daß der folgende Teich immer doppelt so groß, wie der vorhergehende seyn müsse: er muß der Anzahl seiner Besatzung angemessen seyn. Diese nimmt aber bey aller Achtsamkeit jährlich etwas ab: weil Krankheiten, Raubfische, andere Raubthiere und auch Diebe immer eine Anzahl entwenden; weil bey der Fischerey immer eine Anzahl Fische beschädiget wird, liegen bleibet, entwendet wird, oder erst noch in seinem neuen Wohnorte den Tod findet. Man kann die einsommerige Brut in dem nämlichen Streckteiche auswachsen lassen, bis sie in die Hauptteiche versetzet werden. In diesem Falle aber kann man dem Teiche mit Nutzen nur so viel Besatzung geben, als darin im letzten Jahre Raum und Nahrung findet, und noch eine Anzahl Ueberschuß auf Abrechnung dessen, was in der Zwischenzeit an Fischen abgehet. Z. B. Wer die einsommerige Brut in dem nämlichen Streckteiche durch 3 Sommer auswachsen lassen will, der wird mit Nutzen

auf ½ Joch Raum nur so viel Schocke Samen rechnen, als sich darin im dritten Sommer noch gut nähren kann: sie brauchen diesen Raum zwar nicht im 1sten und nicht im 2ten Sommer ganz; aber im 3ten Sommer ist er ihnen unentbehrlich: und da sie auch in jener Zeit hier noch wohnen sollen; so muß man ihnen gleich den für ihre letzte Größe nöthigen Raum eingeben. Wir haben hier oben bey 5 Schocke solcher Karpfen auf ½ Joch gerechnet: Nehmen wir auf Abrechnung dessen, was durch diese Zeit zu Grunde gehet, auf ½ Joch durchaus 6 Schocke zum Einsatze an; so wird, um 300 Schock einsommerige Karpfenbrut durch 3 Sommer aufzuziehen, ein Teich beyläufig von 25 bis 30 Jochen Flächenraum nothwendig seyn. Da nun jährlich Setzkarpfen für die Hauptteiche erforderlich sind; so würden 3 solche Teiche, somit ein Raum von 75 bis 90 Jochen nöthig werden, in welchen sich dann in verschiedenem Alter zu gleicher Zeit 900 Schocke junger Karpfen befinden können. Wenn man aber die wachsende Brut jährlich in einen grösseren Streckteich bringet; so werden 300 Schocke das 1ste Jahr einen Streckteich von etwa 7 ½ Jochen, im 2ten Jahre von 15 Jochen, und im 3ten Jahre von 25 bis 30 Jochen, in allem also nur bey 48 bis 53 Joche Teichgrund brauchen, auf welchen sich doch auch 900 Schocke junge Karpfen verschiedenen Alters befinden können: die somit erübrigten 27 bis 37 Joch Teiche können schon als Hauptteiche benützet werden. Es ist dieses ein Gegenstand der Berechnung, bey welcher auf einer Seite der ersparte und auf andere Art benützte Grund, auf der andern Seite aber die Mühe und die Kosten des jährlichen Fischens, und der dabey sich immer ergebende Fischabgang in Anschlag zu bringen sind.

Man soll trachten, den ersten dieser Teiche so nahe als thunlich an dem Streichteiche, alle aber nacheinander so anzulegen, daß das Wasser aus einem Teiche in

den andern, und aus dem letzten Streckteiche sodann in den Hauptteich gehen müsse. Der Hauptteich wird gefischt, und deßwegen am ersten abgelassen. Man kann diesen nun aus dem nächsten Streckteiche entweder noch im Herbste, oder erst im Frühjahre wieder besetzen. Indem der größte Streckteich gezogen wird, nimmt der entleerte Hauptteich das Wasser auf, und wird damit geschwind gefüllet; auch die Satzkarpfen, welche mit dem Wasser durchgehen, werden hier aufgehalten. Vielleicht läßt es sich so einrichten, daß man die Satzkarpfen alle, oder doch die meisten mit dem Wasser in den Hauptteich abgehen lassen kann, um sich das Fischen, und den Fischen die Beschwerlichkeit desselben zu ersparen. So bald der größte Streckteich geleert ist, wird der nächste gezogen, und auf die nämliche Art bis zum Streichteich zurück gegangen, welcher im Frühjahre gezogen und ohne Nachtheil der übrigen Teiche wieder angelassen werden kann: indem diese ohnehin aus den früher abgelassenen Teichen Wasser erhalten haben. Kann man von diesen Teichen einen um den andern, nach dem jährlichen Fischen, 2 oder 3 Wochen trocken liegen lassen; so verdünstet alles Unangenehme, und die Fische gedeihen dann wieder besser. Indessen, das Lokale gestattet dieses nicht immer; es müssen die Satzkarpfen gefischt und verführet werden. Ihr Verführen geschieht wie das Verführen anderer Fische, nur in dem Verhältnisse, als die Brut jünger und schwächlicher ist, mit mehr Vorsicht und Aufmerksamkeit.

Man findet auch die Streckteiche mit den Streichteichen vereinigt. Manche lassen die Brut in dem nämlichen Teiche, in welchem sie gebohren wurde, auch auswachsen, und bringen sie von hier dann gleich in den Hauptteich. Die Stammfische werden eingesetzet, und der Teich, wie ein anderer Samenteich gewartet. Die Brut bleibet durch 3 Sommer hier; in dieser Zeit streichen die Stammfische jährlich: man findet

also hier 1, 2, und 3sommerige Brut. Jedes Frühjahr wird der Teich abgelassen und gefischt; dabey werden nur die hinlänglich ausgewachsenen Satzlinge zum Gebrauche herausgenommen, der Teich gesteckt und mit Wasser angelassen, die zu kleinen und jungen Fische mit den Alten in den Teich zurück gegeben. Ein solcher vermischter Samenteich gefällt mir nicht so gut, und es ist besser die Brut von den Streckfischen abzusondern: die Verschiedenheit des Alters und der Kräfte ist zu groß; die schwächern leiden von den stärkern zu viel Abbruch: beym Fischen ist der größte Theil noch unbrauchbare Brut, das Absondern selbst bringet Vielen Krankheiten und den Tod: das Volk wird noch dadurch vermehret, daß auch die 3jährigen Karpfen, durch das Beyspiel der Alten aufgemuntert, laichen; ihre schwächliche Brut vermischet sich mit der bessern. Soll hier die Brut 3jährig werden, und jährlich neuer Strich zuwachsen; so muß der Teich den Raum fassen und vereinbaren, welchen die 1, 2 und 3sommerige Brut zugleich nöthig hat: bey einem mässigen Bedarfe wird schon ein grösserer Teich erfordert werden, den man nicht so gut in Aufsicht halten kann, wie einen kleinen Samenteich: Raubfische und Raubthiere werden sich unvermerkt einschleichen, und viel Volk aufzehren.

Wenn die Karpfenbrut etwas weit geführet wird; so ermattet sie bald, und indem die jungen Fische in den Streckteich gesetzet werden, schwimmen die Matten oben auf. Es ist daher nothwendig den ersten Tag, und bis die Fische sich in das Wasser hineingezogen haben, Leute zu bestellen, welche Acht geben, daß die Raubvögel keinen Schaden anrichten. Man pfleget die Brut in den Streckteich hineinzuzählen. Dieß muß aber mit vieler Vorsicht, ohne Werfen, ohne Beuteln und Drücken geschehen, und es kömmt dabey auf einen Irthum von einigen Stücken nicht an. Nimmt

man wahr, daß eine beträchtliche Anzahl Samen zu Grund gegangen ist; so wird der Einsatz durch einen neuen Zusatz beyläufig ergänzet. Wenn sich am Ufer des Teiches viel Krähen, oder andere Thiere einfinden, die das Aas verzehren; so muß man allemahl nachsehen, ob sie nicht durch todte Fische herbeygelocket wurden, von denen man den Teich zu reinigen bemühet seyn soll. Da die Streichteiche gewöhnlich im Frühjahre gefischet werden, so kömmt die Brut auch im Frühjahre in den ersten Streckteich. Die weitern Streckteiche können im Frühjahre oder im Herbste besetzet werden.

Wer eine beträchtliche Fischzucht betreibet, der soll darauf bedacht seyn, sich den Brutbedarf selbst anzuziehen: wie es bey einer beträchtlichen Viehzucht nothwendig ist, selbst immer Vieh nachzuziehen. Jedermann suchet zu seiner Besatzung die schönste Brut aus, und verkauft nur die schlechtere. Man bekömmt im Ankaufe ein Gemisch von reiner und Bastard, von gesünder und kranker Brut, die sich zuweilen an die neue Lage, Wasser und Aufenthaltsort nicht gewöhnen wollen: in schlechte Teiche wird die Besatzung aus geilen Teichen genommen, die dann auch nur eine gar schlechte Ausbeute liefern kann. Zieht man seinen Bedarf selbst auf; so kann dabey schon auf alles, was nutzbringend ist, Bedacht genommen werden; die selbst aufgezogenen Jungen sind an das Klima, an das Wasser und an die hiesige Lebensart gewohnt; sie gedeihen am besten: der Eigenthümer kann sich die schönste Brut aussuchen, die schlechtere dann doch noch verkaufen; wie es bey der Landviehzucht zu geschehen pfleget. Selbst jener, welcher keinen grossen Brutbedarf, aber doch zur Erzeugung und Erziehung derselben gute Gelegenheit hat, wird diese Vortheile oft sehr einträglich benutzen können; indem er die Brut zum Verkaufe aufziehet. Es wird im Lande immer viele Teichinhaber

geben, denen es an der Gelegenheit mangelt, ihre Besatzung selbst aufzuziehen, und die ihren Bedarf lieber ankaufen. Gute Brut wird gewöhnlich sehr gesuchet und theuer bezahlet. Es ist dieß ein Gegenstand der Berechnung, abhängig von Lokalumständen, die man zu benützen nicht unterlassen soll.

Kurzköpfiger, dünnleibiger, langer, gestreckter Karpfensamen wird für den besten gehalten, wenn er dabey recht munter ist. Die langköpfige und dickbäuchige Brut ist minder geachtet. Hat die Brut tiefliegende hohle Augen, so ist dieses nicht selten ein Kennzeichen von Kränklichkeit; oder es ist dieses eine ausgehungerte Brut, welche entweder in einem sehr magern oder in einem mit Volk übersetzten Teiche gestanden, und Mangel an Nahrung gelitten hat: diese Brut tauget wenig, es wird selten mehr was Gutes daraus. Eben so wenig soll man solchen Samen wählen, welcher blasfarbig, somit krank, mit Flecken oder gar mit Blattern behaftet ist. Die Blattern der Fische sind vielleicht auch ansteckend, wie bey andern Thieren. Man hält dafür, daß dieser Ausschlag von unreinem Wasser herrühre, welches eisenhältig ist, oder welches in nassen Wiesen und in Sümpfen lange gestanden, hier mit verschiedenen Unreinigkeiten an der Sonnenhitze gegähret hat, und durch einen starken Regenguß in den Teich geführet worden ist. Indessen kann ein solcher Ausschlag auch von mehrern andern Ursachen entstehen: immer soll man sich vor solchem Samen hüten.

Die Hechten wachsen in den Karpfenteichen recht gut; sie befinden sich darin gar wohl, wenn sie nur genug Fische zur Nahrung finden; sonst fressen sie einander selbst auf. Darum soll man bey Anlegung besonderer Hechtenteiche darauf Bedacht nehmen, daß sie von fischreichen Bächen oder Flüssen bewässert werden, aus welchen immer viel kleine Speißfische in den Teich kommen: daß aber auch die stärkern Raubfische abgehalten

werden. Bey genugsamer Nahrung nimmt der Hecht mit weichem warmen, und mit mehr hartem kalten Wasser vorlieb, er wird in kaltem Wasser recht munter.

Das härteste und kälteste Gebirgswasser auf kiesigem, steinigen Boden suchen die Forellen auf; sie werden daher fast nur in den kalten Gebirgswässern angetroffen. Wenn sie im Bache an eine Mühlwehr kommen, so springen sie gegen den Fall des Wassers mit einer besondern Geschicklichkeit über die Wehr hinauf. Die Forellenteiche sollen einen kiesigen oder steinigen Boden, tiefes Wasser, und einen hinlänglich starken Zufluß von kalten, harten, klaren Quellen oder Bächen haben, von welchen allerley kleine Fischlein mitgebracht werden: sonst würde man sowohl die Forellen, als die Hechten durch öfteres Einsetzen kleiner Speißefische füttern müssen, wodurch schon ein Theil ihres Nutzens aufgehet. Die Forellenteiche sind weder häufig, noch sehr groß.

Die Wartung und Besorgung der Hechten und Forellen im Streich- Streck- und Hauptteiche kömmt mit jener der Karpfen überein: nur ist es gut diese Raubfische mit ihren Jungen nicht über ein Jahr beysammen zu lassen; indem sie viele ihrer Jungen sonst fressen. Auch soll man auf die nämliche Fläche nur eine viel geringere Anzahl Raubfische einsetzen, als man Karpfen einsetzen würde. Die Menge dieser Thiere stehet ganz mit ihrer Nahrung im Verhältnisse. Ist das Teichwasser sehr Fischreich, so können mehr Hechten oder Forellen eingesetzet werden: sind wenige Speißefische vorhanden, so muß die Zahl des Einsatzes auch minder werden: es nützet gar nichts, mehr einzusetzen; einer frißt den andern, und stellet auf diese Art das Gleichgewicht her.

Die meisten Hauptteiche werden mit Karpfen auf 3 Hitzen besetzet: nachdem die Fische hier 3 Sommer zugebracht haben, werden sie abgefischet und zur Ver-

zehrung abgegeben. Wer in einen guten Teich auf 3 Hitzen 4jährige, oder bey 2 pfündige gesunde Satzlinge einsetzet, wird beym Fischen 5 bis 8 pfündige Karpfen herausnehmen, somit das Gewicht der Fische mehr als verdreyfacht finden. Gewöhnlich werden aber zu solchen Besatzungen nur 2 oder 3jährige, oder halb 2jährige und halb 3jährige Brut genommen. Mit kleinerer Brut einen Hauptteich auf 3 Hitzen zu besetzen, ist gar nicht rathsam: wären aber doch stärkere Satzlinge nicht zu haben; so ist es nützlich, den Teich erst nach 4 oder 5 Hitzen zu fischen: damit die Fische gehörig auswachsen, und recht ins Gewicht fallen können. Nicht selten werden auch die Teiche angetroffen, in welchen nur auf 2 Hitzen eingesetzet wird: dazu sollte man aber nur recht starke 3jährige Satzlinge nehmen. Den Teich auf eine Hitze zu besetzen, kann nur mit 4jährigen, oder mit noch grössern Karpfen, und nur *unter* besondern Umständen recht nutzbringend seyn. Die Fische brauchen, wie andere Thiere, selbst bey der besten Nahrung, doch Zeit zu ihrer Ausbildung. In den ersten Jahren wird die Nahrung zum Wachsthume, bey den meistens ausgewachsenen Fischen aber erst zur Fleischerzeugung verwendet. Wenn der Karpfen ein Menschenalter erreichen kann; so ist er mit 6 Jahren noch nicht vollkommen ausgewachsen, und man würde vielleicht mehr Nutzen ziehen, wenn man das Leben der Fische im Teiche um ein paar Jahre verlängerte: die Gefahr und die Kosten der neuen Besatzung, die Auslagen der Fischerey würden vermindert seyn, und das höhere Gewicht der Fische würde vielleicht einen doppelten Einsatz an reinem Ertrag überwiegen. Freylich könnte dann in den nämlichen Teich in dem Verhältnisse, als man die Fische länger stehen lassen will, nur eine geringere Anzahl Satzlinge eingesetzet werden: oder man könnte den Teich, den man z. B. nach 6 Jahren fischen will, wohl etwas stärker besetzen, aber nach ein paar Jahren

in dem unabgelassenen Teiche bey vollem Wasser fischen, dabey nur die stärksten Fische ausfangen, die schwächern wieder in den Teich zurück geben, und auf diese Art die Besatzung auf das nöthige Verhältniß zurücksetzen. Dieses Fischen könnte im Sommer, in jener Jahrszeit geschehen, in welcher die Fische am theuersten bezahlt werden.

Bey der Besetzung jedes Teiches muß man darauf sehen, daß nicht zu wenig und nicht zu viel Fische eingesetzet werden. Setzet man zu wenig ein; so wird der Teich nicht genugsam benützet: wird zu viel Besatzung eingelegt; so entzieht einer dem andern die unzulängliche Nahrung, keiner wird stark, fleischig und fett; es reissen Krankheiten ein, die das Volk ermatten, zur Beute der Raubvögel auf die Oberfläche des Wassers werfen, und mit dem Tode überfallen. Ist ein Teich schon öfter besetzt gewesen; so kann man aus dem Ertrage seiner Fischerey, aus den Fischen selbst schon erkennen, ob er eine mehrere Besatzung leide, oder nur weniger Volk aufnehmen kann. Ist ein Teich das erstemahl besetzt worden; so wird die erste Fischerey unsere Vorausberechnung berichtigen. Im Zweifel ist es besser, im Ganzen lieber einige Schocke weniger, als zu viel einzusetzen: weil die mehrere Nahrung den wenigern Fischen zu statten kömmt, und diese dann durch ihr größeres Gewicht, und durch ihre mehrere Güte den Abgang an der Zahl reichlich ersetzen.

Die Zeit zur Besetzung der Teiche ist der Herbst und das Frühjahr: im Sommer ist die Brut nur mit zu vieler Gefahr zu überführen; auch mangelt es oft an Wasser, jetzt einen entleerten großen Teich zu füllen und anzuspannen. Im Winter kann bey uns ohnehin mit den Fischen nichts gewirthschaftet werden: man muß froh seyn, wenn in dieser Zeit die Fische sich im Wasser ganz ruhig verhalten. Wenn man auch die junge Brut nur im Frühjahre versetzen soll; so können doch

die Hauptteiche nach Gutbefinden im Frühjahre oder im Herbste besetzet werden. Der eben abgefischte Teich kann gleich wieder gesteckt, oder erst im Frühjahre besetzet werden.

Die Flußbette sind seit Menschengedenken immer bewässert, mit Fischen besetzt, und brauchen zum Gedeihen der letztern das zeitweise Trockenlegen nicht. Hier ist nur lebendiges Wasser, welches den von den Wasserthieren hinein gebrachten Unflath mit dem Schlamme bey jeder Ueberschwemmung auf die nahen Grundstücke ausgießet, somit sich selbst reiniget. Nicht so ist es in den Teichen: hier steht das meiste Wasser still, und alle Sorgfalt wird darauf gewendet, daß keine Ueberschwemmung dasselbe aus dem Teiche hinaus treibe. Alle von dem Zufluße mitgebrachten Unreinigkeiten, aller Unflath, den die Fische und die Wasserthiere selbst machen, bleibt hier liegen, gähret und machet den Teich, der nie trocken wird und ausdünsten kann, zu einem unangenehmen Aufenthalt der Fische, welche in ihrem eigenen Unflathe nicht recht mehr gedeihen, und auch darum zuweilen aufstehen. Es hat es auch die Erfahrung gelehret, daß es den Teichen und den Fischen zuträglich ist, wenn der Teichgrund von Zeit zu Zeit trocken gelegt wird. Dieß heißet man „**den Teich brach legen:**" er wird in dieser Zeit zum Eingrasen, noch besser aber zum Früchtenbau benützet; so weit er ganz trocken gelegt werden kann. Man hält dafür, daß dieses Brachen und Besäen der Teiche alle 6 Jahre einmahl durch 1 Jahr geschehen, der Teich dann wieder gesteckt werden solle. Wenn man einen Teich im nächsten Sommer zum Anbaue benützen will; so soll er heuer nicht spät im Herbste gefischet werden. Sobald die Fischerey vorüber ist, werden alle Wassergräben geräumt (aufgehoben), und dem Wasser so viel möglich freyer Ablauf verschaffet, damit der Grund bald austrockne. Da jetzt der Boden durchnäßt ist; so setzet er sich, und

es verfallen manche Gräben wieder, besonders wenn anhaltendes Regenwetter eintritt; darum muß öfter nachgesehen, und nachgebessert werden, bis die Grabengestätten, die Ufer der Gräben, fest geworden sind. Dadurch wird man vielleicht in den Stand gesetzet, den Teich wenigstens an den meisten Stellen noch vor Eintritt des Winters aufpflügen zu können. Im nächsten Frühjahre wird er mit Erdäpfeln, Mays, Hirse, Hanf, Hafer oder mit andern Früchten bestellet, welche einen Teichgrund lieben, und dazu hergerichtet. Nach der Erndte werden die Haupt- und Nebengräben wieder gut geöfnet, die Fischgruben von Schlamm gereiniget, die Dämme und alles, was zum Teiche gehöret, ausgebessert, und der Teich wieder gestecket. Bey Teichen, an welchen Wasserwerke anliegen, muß man Sorge tragen, daß diese bey dem Brachen des Teiches nicht leiden. Das Wasser wird nöthigenfalls vor dem Teiche gefangen, und in der erforderlichen Höhe durch Gräben oder Rinnen auf das Werk geleitet. Vielleicht wird mancher Teichinhaber seine Rechnung dabey finden, den Teich durch einige Jahre als Wiese oder zum Feldbaue zu benützen; weil darin die Früchte durch einige Jahre geil wachsen, und reiche Erndten bringen: er mag thun, was ihm gut dünket; nur ist es rathsam einen Teich, der durch einige Jahre als Wiese benützet wurde, folglich einen festen Boden erhalten hat, so wie einen ganz neuen Teich das erstemahl auf eine Hitze länger als gewöhnlich zu besetzen; weil der harte Boden Zeit zum Aufweichen brauchet, und in dieser Zeit die Fische nicht so gut nähret. Wurde aber der Teich als Acker benützet und gepflüget; so kann er gleich wie gewöhnlich besetzet werden. Wer für seine Fische vorsorgen will, der baue unter die abzuerndtenden Feldfrüchte Rüben, Kürbisse, Erdäpfel u. dgl. fleischige Gewächse; diese lasse er den Fischen zur Nahrung stehen, wenn der Teich angelassen und besetzet wird. Nicht alle Teiche können ganz

trocken gelegt und zum Fruchtbaue benützet werden: damit sie aber doch einige Ruhe genießen, ist es gut, sie im Herbste zu fischen; über Winter so viel möglich trocken zu legen, daß Luft und Gefrier den Grund ausziehen und reinigen; und im Frühjahre wieder zu besetzen. Während dem hat man auch Zeit im Teiche alle nöthigen Verbesserungen vorzunehmen. In dieser Hinsicht hat die Herbstfischerey der Hauptteiche, und ihre Wiederbesetzung im Frühjahre wesentliche Vorzüge. Bey Wiederbesetzung eines Teiches kann man die Vortheile des Brachens mit den Vortheilen der Fischzucht verbinden. Ein Teich, der auf 3 Hitzen besetzet wird, brauchet im ersten und zweyten Jahre nicht so viel Raum, als im letzten Jahre, weil die Fische nur nach und nach herzuwachsen. Man lasse das erste Jahr den Teich, so weit es nöthig ist, mit Wasser an: rings herum benütze man den übrigen, noch trockenen Teichboden zum Fruchtbaue, und lasse auf jenem Theile, der im Herbste für die nun größer gewordenen Fische unter Wasser gesetzet werden soll, die angebauten Rüben, Kürbisse, Erdäpfel u. dgl. Früchte zur Nahrung der Fische stehen: im zweyten Jahre verfahre man eben so mit dem noch übrigen trockenen Theile des Teiches, welcher heuer im Herbste wieder unter Wasser kömmt. Der Grundeigenthümer kann auf diese Art seinen Grund doppelt benützen, die Fische werden sich dabey recht gut befinden, und fett werden; weil sie jährlich auf einen ausgeruhten, und nahrhaften Boden kommen; ein magerer Teich wird dadurch mit Fischnahrung versehen, und er wird ein anderes Brachen nicht mehr nöthig haben.

Nicht wenige Teichinhaber pflegen ihre Hauptteiche gehörig mit Karpfen zu besetzen, und diese eine Hitze allein im Teiche anwachsen zu lassen: im Frühjahre darauf, im April oder May, werden auf 30 Schock, das Jahr zuvor eingesetzte Karpfen, bey 2 Schock Karauschen oder Pärschen, eine Anzahl Schleihen, bey 2 Schocke

Satzhechten oder Welse, die damahls nur 6 bis 8 Zolle lang sind, und andere Fische in den Teich nachgesetzet. Die Brut dieser Fischarten wird darum ohne besonderer Pflege beym Fischen der Hauptteiche gefunden, und zum Gebrauche aufbewahret. Eine Absicht dieser Mischung ist, bey der Fischerey mehr Fischarten zu finden: eine zweyte Absicht ist; man hält die Karpfen für träg, und glaubet eine mehrere Munterkeit seye ihrem Gedeihen vortheilhaft. Die Hechten sollen ihnen nachstellen, und die Karpfen dadurch in Bewegung bringen. Die Pärschen und Karauschen streichen stark; ihr Strich aber, und die geringern Fische sollen den Hechten zur Nahrung dienen, damit sie die Karpfen nicht zu sehr beunruhigen. Die Schleihen wühlen gerne im Boden: man hält dafür, daß sie dadurch für die Karpfen neue Nahrung herauf wühlen. Obgleich dieses Verfahren oft vorkömmt; so ist es vielleicht doch nicht das beste. Die Schleihen, Karauschen und derley Fische nähren sich wie die Karpfen, theilen also die Nahrung mit diesen: indessen, da sie dafür mit ihrem Balge bezahlen müssen, so geht dieses wohl an. Aber die Hechten entsprechen wohl der Absicht ihrer Pflege in Karpfenteichen am wenigsten: sie greifen sicher nicht immer nach kleinen und schlechten Fischen, die man ihnen Preiß geben will; sie greifen auch nach dem, was ihnen beliebt: ein nicht gar großer Hecht hat Muth genug, einen starken großen Karpfen anzufallen; kann er ihn auch nicht überwältigen, so wird er ihn doch nicht ohne Wunde loslassen. Der Schaiden hat einen noch größern Rachen, und bedient sich zugleich der List; er hat 2 lange Bartfasern; er verstecket sich, und beweget seine langen Bartfasern, daß sie von den Fischen für Würmer gehalten werden. Indem die Fische nach dieser vermeintlichen Beute haschen, werden sie selbst von dem Welse zur Beute erhaschet. Bevor ein Raubfisch 1 Pfund schwerer wird, hat er vielleicht 30 und mehr Pfund Fische

gefressen; sein Leib ersetzet also die Nahrung nicht, die er uns entziehet. Aus dem nämlichen Grunde, aus welchem man unter, eine Heerde zahmer Schafe wohl nicht selbst einen reißenden Wolf zum Wächter bestellen wird, aus dem nämlichen Grunde sollte man auch die Hechten und andere Raubfische aus den Teichen von den zahmen Karpfen entfernt halten. Will man doch Hechten einsetzen; so soll dieses niemahls in kleinen Teichen geschehen, in welchen die Karpfen ihren Räubern auszuweichen nicht genug Raum finden; es sollte wenigstens nur in solchen Teichen geschehen, die ihren Zufluß aus Fischreichen Bächen und Flüssen erhalten, welche Weißfische und viele andere kleine Fische mitbringen, die den Karpfen die Nahrung entziehen, ohne geschätzt zu seyn: auch sollte man niemahls zugleich mit den Karpfen, sondern erst im zweyten, oder letzten Jahre, wenn die Karpfen schon groß sind, nur mäßige Hechten, und nur eine geringe Anzahl derselben einsetzen; damit sie auch die Karpfenbrut verzehren, welche beym Fischen noch zu klein gefunden würde. In großen Teichen, in denen sich Untiefen befinden, die zu keiner Zeit austrocknen, werden auch ohne einen Einsatz die Hechten nicht auszurotten seyn; es werden deren bey jedem Fischen immer genug gefangen werden: sie fressen nebst den Fischen auch Wassermäuse, Frösche, Kröten, Schlangen und andere Thiere, die den Fischen und ihren Jungen im Teiche nachstellen: in dieser Hinsicht bringen einige Hechte in einem großen Teiche einigen Nutzen; sie verzehren aber reichlich wieder, was sie gerettet haben.

Ein besetzter Teich darf zu keiner Jahrszeit außer Acht gelassen werden. Im Frühjahre, sobald das Eis im Teiche nur so weit offen ist, daß das Wasser keinen Schaden mehr machen kann und gut abziehet, sollen bey Thauwetter die Teiche so hoch als möglich angespannt werden; damit im Sommer Wasser genug vorhanden seye. Im Herbste ist dieses Anspannen für den

Winter zu wiederhohlen: denn ist im Winter zu wenig Wasser im Teiche; so gefriert es tief hinein, dem wenigen Wasser wird die Eisdecke zu schwer, diese senket sich zuerst an den seichten Orten, bekömmt Risse, durch welche das Wasser herauftritt, gefriert und die Schwere vermehret, daß die Fische darunter nicht mehr bestehen können, und aufstehen müssen: machet man bey kleinem Wasser Wuhnen; so tritt das Wasser auch durch die Wuhnen herauf, und bringet die Fische mit, welche an das Eis angefrieren: machet man keine Wuhnen; so erdrücket und ersticket das Eis die Fische. Es ist daher sehr wichtig, daß die Teiche vor Eintritt des Winters mit Wasser recht angespannt, und der Wasserabzug mit dem Zulaufe in ein gutes Gleichgewicht gebracht werde. Vor jedem Anspannen sollen die Dämme, die Zu- und Ableitungen, die Wehren, das Zapfenhaus und Wasserbett besichtiget werden, ob nirgends etwas fehle. Tritt über Sommer Dürre ein; so muß der Wasserzufluß nach Möglichkeit zusammen gehalten werden; damit kein Wassermangel im Teiche entstehe. Regnet es darauf; so ist besonders in Teichen mit schwächern Zuflüssen, und in Himmelsteichen das Wasser so hoch als möglich anzuspannen, um davon bey der etwa wieder folgenden Dürre genug zu haben. Bey starken Regengüssen und Wolkenbrüchen ist nachzusehen, daß die Wasserleitungen, die Wehren und die Dämme keinen Schaden leiden, und nicht verschüttet werden; die Rechen müssen von Gras, und von andern angelegten Körpern gereiniget werden, daß das Wasser unaufgehalten zu- und abgehen kann. Die Fische müssen oft beobachtet werden: findet man, daß sie zwar gesund sind, aber doch nicht wachsen, und mager bleiben, folglich Mangel an Nahrung haben; so soll man bey großem Mangel entweder die Fische füttern, oder einen Theil davon ausfangen; damit die übrigen sich besser nähren können. Manche lassen über Sommer gerne das Vieh in

die Teiche treiben, damit dasselbe zur Nahrung der Fische seinen Mist hinein fallen lasse. Dieß gründet sich auf die Voraussetzung, daß die Karpfen den Viehmiß fressen. In Laichteichen darf dieses gar nicht geschehen; das Vieh verdirbt den Laich, der meistens am Ufer im Grase sich befindet: auch in andern Teichen störet es die Fische nur, und ich glaube nicht, daß der Vieheintrieb so viel nütze, als schade. Schweine sollen von allen Teichen abgehalten werden; weil sie den Fischlaich und die Fische selbst, deren sie habhaft werden können, fressen. Auch im Sommer stehen zuweilen die Fische auf: manchmahl, ohne daß man lange zuvor viele Vorzeichen bemerket hat; gewöhnlich aber wird das Wasser trüber, es finden sich zuvor am Fischbette ungewöhnlich viele Wassermücken, Würmer und andere Insekten ein, auf welche bald die matten Fische, groß und klein, auf die Wasserfläche nachfolgen, und hier sterben, wenn nicht bald geholfen wird. Die Ursache dieses Ereignisses ist oft ganz unbekannt: das gewöhnliche Hülfsmittel ist, aus einem andern Teiche, oder aus einem nahen Flusse frisches Wasser so viel möglich zufließen, und in dem nämlichen Verhältnisse das alte Wasser abgehen zu lassen. Hülft dieses nicht, so sollen die noch lebenden Fische gefangen, und in gute Gehalter oder in andere Wasserreiche Teiche versetzet werden. Im Winter darf die Sorgfalt auf die Teiche nicht vermindert werden.

Teiche, welche mit genugsamen warmen Quellen gesegnet sind, oder durch welche das Wasser einen starken Durchzug hat, werden im Winter selten ganz zugefrieren, die Fische werden immer Luft erhalten. Alle Teiche, welche im Winter zugefrieren, müssen aufgeeiset werden; indem man an verschiedenen Orten im Teiche, wo Fische stehen, Oefnungen (Wuhnen) in das Eis hauet, das Eis herausziehet, und auf diese Art das darunter befindliche flüßige Wasser dem Zugange der Luft öfnet. Diese Arbeit muß täglich, auch 2mahl,

früh nach Sonnenaufgang, und Nachmittag vor der Nacht geschehen, so oft das Eis sich wieder zu schließen anfängt.

Die größte und Hauptwuhne wird über dem Hauptfischbette gemacht; weil hier die meisten Fische stehen: Nebenwuhnen werden auf den Nebengruben und in verschiedenen Gegenden des Teiches angebracht, wo Fische zu stehen pflegen; so, daß auf 1 Joch Raum eine Wuhne, beyläufig 1 bis 2 □ Klafter groß, gemacht wird. Den Wasserzulauf läßt man mit Eis bedeckt gegen die Kälte geschützet, wenn nur das Wasser unter das Eis in den Teich eingehet. Dieser Zulauf muß aber sorgfältig beobachtet werden: denn verlegt sich sein Lauf mit Eis, und steiget das Wasser auf das Eis des Teiches; so verbreitet es sich hier, gefriert immer wieder, vermehret die Dicke und Schwere des Eises, benimmt durch seinen Druck den Fischen die Luft, und zwinget sie zum Aufstehen. Wenn Thauwetter einfällt, und viel Schneewasser auf das Eis des Teiches bringet; so erfolget von der Schwere des Wassers, und wenn dieses angefriert, die nämliche Wirkung. Das Thauwasser befördert das Aufthauen, und ist darum im Teiche nicht schädlich, wenn davon nur nicht zu viel hereinkömmt, bevor die Eisdecke geöfnet ist; weswegen man zu dieser Zeit den Ueberfluß entweder außerhalb des Teiches ableiten, oder demselben beym Ueberfall den Abzug verschaffen muß, damit es, besonders in seichten Teichen, ja nicht angefriere, und die Schwere des Eises vermehre. Bey Thauwetter ist es recht nöthig, daß der Abfluß des Wassers mit dem Zufluße in dem erforderlichen Gleichgewichte erhalten werde.

Damit der Teichwarter, und auch sonst Niemand in eine Wuhne hineinfalle, und unter dem Eise ohne Rettung nicht verunglücke, werden in die Wuhnen lange Stangen als Wahrzeichen gestecket, welche vorzüglich bey Schneewetter sehr nothwendig sind. Durch die

Wuhnen werden die Fische beobachtet, ob sie noch ruhig sind. Die Hechten liegen im kalten Winter tief unten im Wasser auf den Bäuchen. Die Karpfen stehen etwas höher auf den Köpfen neben einander ruhig, ohne sich zu bewegen. Werden sie unruhig, und fallen auf die Seite; zeigen sich an den Wuhnen die Fische, auch Gewürme häufig, und wird das Wasser trübe; so muß eilig Hülfe geschaft werden: sonst stehen die Fische bald auf, und es gehen nicht allein dadurch viele zu Grunde, sondern sie gefrieren auch mit den Flossen an das Eis an, und müssen sterben. Um zu helfen, kömmt es auf die Ursache an, welche wegzuräumen ist. Ist das Thauwasser unter dem Eis zu sehr vermehrt; so ist der Ablauf des Wassers mit dem Zulaufe nicht im Gleichgewichte: die geschwindeste Hülfe ist hier den Zapfen zu ziehen, und so viel Wasser unten abzulassen, als nöthig ist; damit die Fische wieder ruhig werden, daß sie aber doch noch die nöthige Menge Wasser behalten. Ist die Dicke und Schwere des Eises Schuld daran; so müssen geschwind viele und grosse Wuhnen, besonders über den Fischbetten und Gräben geöffnet, das Eis am Ufer durchgehauen, und auch quer über den Teich ein Durchschnitt gemacht werden. Hilft dieses nicht; so muß man sich bemühen, der noch lebenden Fische habhaft zu werden, und sie in gute Gehalter zur Erhohlung zu versetzen.

Das Schilf, welches in manchen Teichen sehr häufig wächst, wird im Sommer oder Herbste, so weit man in den Teich hineingehen kann, und zwar, um es zu vermindern, unter dem Wasser abgeschnitten, damit das warme Wasser in die Stoppeln einsitzen, und das Schilf am Nachtriebe hindern solle; oder es wird mit den Wurzeln ausgerauft. Wo der Teich tief ist, wird das Schilf im Winter geerndtet; indem man dasselbe über dem Eise mit der Sichel, mit der Sense, oder mit einem andern beliebigen Werkzeuge abschneidet.

Manche wollen im Teiche gar kein Schilf dulden: Ich bin aber der Meinung, man solle das Schilf wohl nicht unverhältnißmäßig über Hand nehmen, den ganzen Teich damit nicht bedecken lassen; weil man auf den vom Schilfe besetzten Theil des Teiches wenig Fischbesatzung rechnen kann: aber ein Theil des Teiches wird vortheilhaft mit Rohr bewachsen angetroffen. Wo die Fische meistens stehen und gehen, im tiefesten Wasser, lassen sie ohnehin kein Rohr aufwachsen. Das Schilf ist der Wasserwald, und dienet den Fischen zum Belustigungsorte, an dem sie recht oft zusammenkommen; sie finden hier Würmer, Insekten, grünes junges Schilf, Sämereyen und andere Nahrung; und wenn die Fische ihre Nahrung von verwesenden Körpern ziehen, so liefert das jährlich verwesende Rohr jährlich neue Fischnahrung. Es wächst in manchen Teichen 2 Klafter hoch über das Wasser heraus: es wird zum Stockaduren, zu Dächern, zu Einzäunungen, und zum Brennen benützet: es ist dort, wo dasselbe zu diesem Gebrauche gesucht wird, eine bedeutende Teicherträgniß, und wird nicht selten unabgeerndtet an die Meistbiethenden verkauft. Ich stimme daher nicht für die Ausrottung, nur für die nicht zu grosse Vermehrung des Schilfes in den Teichen.

Wenn die Zeit zur Fischerey gekommen ist; so wird zu derselben geschritten. Dabey muß man eine gute Eintheilung der Teiche machen, daß das aus dem einen abgelassene Wasser dem andern zu Gutem komme; und daß man nicht alle Teiche auf einmahl, sondern nach und nach, wie es der Absatz der Fische fordert, abfische. Die gewöhnlichste Fischzeit ist der Herbst; auch im Frühjahre wird gefischet. Will man einen Teich gleich wieder besetzen; so muß eine solche Jahrszeit gewählet werden, in welcher Wasser genug ist, um den Teich bald wieder anzuspannen. Will man aber den Teich brachen; so ist eine trockene Jahrszeit zum Fischen

wohl am vorzüglichsten. Gewöhnlich werden die kleinen Teiche zuerst gefischet.

Zum Fischen werden grosse und kleine Netze erfordert: Die grossen Netze heissen **Zug** oder **Wathen**, weil die Fischer damit im Teiche herumwathen, und das Netz ziehen. Sie müssen stark genug seyn, den Widerstand des Wassers, des Schlammes und der Fische auszuhalten; sie müssen so breit, und so lang seyn, daß sie in den Gräben bis auf den Boden reichen, und von den zu beyden Seiten gehenden Fischern gezogen werden können: sie brauchen daher nicht in allen Teichen eine gleiche Grösse. Damit diese Netze auf den Boden sicher hinabgehen, werden sie mit Holz, Bley, oder andern schweren Körpern behänget. Es wird damit bey den entferntesten Seitengräben angefangen: hier wird der Zug eingelegt, und immer, dem Wasserabfalle nach, der Tiefe gegen den Hauptgraben und gegen die Fischbette langsam zugegangen. Die Karpfen und andere grosse Fische ziehen vor dem Netze her in die Hauptgräben und Fischbette ein, meistens nur kleine Fische gehen zurück durch, und können später nachgehohlet werden. Hat man auf diese Art die Fische zusammengetrieben; so werden die Gräben mit Netzen verstellet, damit die Fische nicht mehr durchgehen können. In den Fischgruben liegen die zusammengetriebenen Fische so dick, daß man sie mit freyer Hand herausnehmen kann. Dieß geht aber zu langsam, ist mühsamer und auch den Fischen beschwerlicher: darum bedient man sich hier zum Fischausnehmen, wie bey dem Ausnehmen der Fische aus den Gehaltern der **Fischbärn** oder **Fischhamen**, welches kleine, tiefe, an einem Bügel befestigte, und dadurch oben offen gehaltene Netze sind, die an einem hinlänglich langen Stiele festsitzen, mit dem man bequem die Fische erlangen kann. Jeder Fischer erhält einen solchen Bärn, und eine Anzahl davon soll noch im Vorrathe vorhan-

den seyn, um bey einer Beschädigung nicht aufgehalten zu werden. Nebst den grossen und kleinen Netzen sind mehrere grosse Wahnen (Bodungen) und Zuber nöthig. Alle Geräthschaften müssen in guten Stand und in Bereitschaft gesetzet werden. Jetzt werden die Abzugsgräben, durch welche das Wasser aus dem Zapfenhause oder aus dem Wasserbette abrinnen muß, geraumt, daß das Wasser unaufgehalten fortgehe, und sodann der Zapfen oder die Fallthür gezogen. Der Zapfen, am Wasserbett die Fallthür, soll nicht zu hoch gezogen werden, damit das Wasser nur nach und nach abziehe: sonst gerathen viele Fische aufs Trockene, und werden eine Beute der Diebe und Vögel: auch ist zu besorgen, daß die zu grosse Gewalt des Wassers, so lang der Teich noch voll ist, am Zapfenhause oder am Wasserbette Schaden machen möchte. Es ist darum rathsam, anfänglich das Wasser nicht gäh abzulassen, und lieber später den Zapfen oder die Fallthür höher zu ziehen; wenn schon ein Theil des Wassers abgelaufen ist. So bald das Wasser so weit abgeronnen ist, daß man darin ohne Gefahr fischen kann, muß die Aufsicht auf den Teich verdoppelt werden, um Diebereyen zu verhütten. Den Tag vor den Fischen werden Wannen, Tonnen, Zuber, und derley Geräthe schon zu dem Teiche hingeschaft, die Wannen und Zuber mit Wasser gefüllt, und mit dem frühesten Morgen die Fischerey begonnen, wozu ein schöner Tag erwünschlich ist. Ist das Fischbett und der Hauptgraben ausgefischet, so müssen auch alle Vertiefungen, in welchen Wasser stehen geblieben ist, und die Untiefen ausgefischet, und auch die Nebengräben nochmals begangen werden. In grossen Teichen können viele Untiefen nur auf Kähnen gefischet werden. Die Fische dürfen nicht gedrückt oder sonst grob behandelt werden. Aus den Netzen sollen sie in die Wannen zum Abspielen nicht geworfen, sondern mit den Händen herausgenommen, eingelegt, oder sanft aus den Bärn

herausgelassen werden: bey den Wannen sind verständige Leute zu bestellen, welche das Abspielen der Fische, und das Sortiren besorgen: denn die Fische müssen von dem Schlamme, der ihnen zwischen die Kinnbacken getreten ist, und hier das Athmen hindert, bald befreyet, sodann nach Gattungen, am besten auch nach ihrer Grösse abgesondert werden. Die abgesonderten Fische werden in besondere Wannen oder Zuber gelegt; und so bald möglich, am besten gleich an den Ort der Bestimmung abgeführet, wozu die Wägen bereit stehen sollen.

Da das Fischen eines großen Teiches viel Leute beschäftiget, und da diese Beschäftigung bald zu beendigen ist, und nicht überall um die Bezahlung Leute genug dazu aufzufinden seyn möchten; so ist es rathsam, daß jede Obrigkeit, welche die Teichwirthschaft betreibet, sich die Fischroboth vorbehalte, wenn sie wirklich die andere Roboth in eine Geldgabe verwandelt. Die Beamten müssen bey der Fischerey sehr aufmerksam seyn: denn es werden dabey nicht selten viele Fische gestohlen; es stehen gewöhnlich unter den Zuschauern schon die Käufer, welche das gestohlene Gut verbergen helfen. Ein Zusammenlaufen von Menschen, die dabey keine Beschäftigung haben, ist nicht zu dulden; oder man soll den Zuschauern einen Ort anweisen, entfernt von den Fischern, und den Zwischenraum beobachten lassen. Die Fische, welche in den Teich eingezählt wurden, sind nun beym Fischen wieder zu zählen, so gut es nämlich ohne Beschädigung der Fische thunlich ist, um zu sehen, ob an der Besatzung eine große Anzahl verlohren gegangen seye.

Sobald das Fischen beendiget ist, sollen die Netze und alle Geräthe nach Haus gebracht, gereiniget und zum weitern Gebrauche aufbewahret werden. Der Teich ist zu besichtigen, die verfallenen Gräben aufzuheben, wo eine Verbesserung vorzunehmen ist, vor der Wieder-

anlassung auch sicher vorzunehmen, und alles wieder in guten Stand herzustellen.

In einem guten Teiche werden von einpfündigen Einsatzkarpfen nach 3 Hitzen viele fünf, bis achtpfündige Karpfen gefischet werden: in minder guten Teichen bleiben sie aber im Gewichte weit zurück. Man fängt niemahls mehr die ganze Besatzungsanzahl heraus, und alle Fische sind auch nicht von gleicher Größe. In dürren Jahren, ohne Regengüssen und Schlemmungen bleiben die Fische im Wachsthume zurück; weil ihnen die durch die Ueberschwemmung sonst herbeygeführte Nahrung mangelt. Im Durchschnitte, wenn man zweyjährige Brut auf 3 Hitzen eingesetzet hat, kann man in guten Teichen das Schock Einsatz auf 2 bis 2½ Zenten annehmen, wenn in der Zwischenzeit die Fische nicht aufgestanden sind, oder sonst kein besonderer Zufall eingetreten ist; in schlechten Teichen wird man zuweilen, vielleicht kaum über einen Zenten fischen.

In besetzten Teichen und auch nahe dabey, soll man Flachs oder Hanf zu rösten nicht gestatten; das davon in den Teich abgehende Wasser ist den Fischen tödlich: eben so schädlich ist Lederlohe, und das davon abgehende Wasser, Lauge, Salzwasser, Seifenwasser. Auch die Abtrittsausflüsse sind nicht unmittelbar in die Teiche zu leiten, bis sie zuvor an der Luft ihre Schärfe verlohren haben.

Ehemahls wurden bey uns auch die Schildkroten in besondern Teichen erzogen. Heut zu Tage findet man aber nur selten noch ein kleines Schildkrotenteichtel; die übrigen sind allenthalben aufgelassen, und auf andere Art benützet. Ich selbst habe zu Raspach ein solches Teichtel gefunden, welches dermahlen eine Wiese ist.

Die Meinung, daß die Benützung eines Grundes als Teich die schlechteste Wirthschaft seye, ist seit einer Reihe von Jahren sehr allgemein geworden; und es scheinet auch, als ob die öffentliche Verwaltung diese

Meinung begünstiget hätte. Eine Folge davon war, daß in der östreichischen Monarchie sehr viele Teiche aufgelassen, in Aecker und Wiesen verwandelt wurden; daß durch die verminderte Fischerzeugung die Fische sehr theuer geworden sind; und daß es jezt wohl die Mühe lohnet zu rechnen, bevor man über das Schicksal der Teiche abstimmet. Mancher Sumpf wird sich, wenigstens ohne sehr große Kosten, kaum anders als zur Fischzucht benützen lassen; und mancher Teich, wenn er nicht ohne große Kosten umgestaltet würde, wird ganz oder zum Theil zum Sumpfe werden, oder doch nur ein saures Gras, und wenig gute Früchte hervorbringen. Ich besitze zu Nexing 3 aufgelassene Teiche, deren Grund vortrefflich ist, die als Aecker und Wiesen benützet, ungehindert der Fischtheuerung, doch noch einen viel höhern Ertrag abwerfen. Ich habe zu Raspach nicht ohne beträchtliche Kosten einen Teich in eine Wiese umgestaltet. Der Grund ist hier so quellenreich, die Quellen liegen so tief, der Teich selbst so sehr am Fuße von Anhöhen, daß er gar oft überschwemmet wird, und größten Theils nur ein minder gutes Viehfutter liefert. Mir ist es leid, daß ich diesen Teich umgestaltet habe, bloß, weil ich glaubte, eine allgemeine Meinung seye auch die sichere, und es könne die Teicherträgniß nur die schlechteste seyn. Bevor sich ein Teicheigenthümer zur Umstaltung desselben entschließet, soll er ohne aller vorgefaßten Meinung zuerst wohl überlegen, ob es das Lokale zuläßt, den Teich ganz trocken zu legen: er soll berechnen, was ihm der Teich bisher an Fischen, an Wasserwild, an Schilf, an Wasserzinsen und Kaufgeldern, an Früchten in seiner Brachzeit u. s. w. rein eingetragen habe: er soll berechnen, was ihm der Grund als Acker, oder als Wiese benützet eintragen kann, wobey er aber den künftigen ungewissen Ertrag ja nicht zu hoch annehmen soll, wie es wohl gewöhnlich geschehen mag: er soll die Kosten der Umstaltung, die Kosten der künftigen Beurba-

-rung, und dessen, was dazu nöthig ist, in Anschlag bringen, und dann eine Billanz ziehen. Das Resultat einer solchen Billanz wird ihm zeigen, ob die Umstaltung seines Teiches einen wahrscheinlichen Nutzen verspreche, oder ob sie sich nicht gleich als schädlich darstelle. Er soll dabey nicht vergessen, daß in dem Verhältnisse, als wider einen Zweig der landwirthschaftlichen Industrie sich eine Meinung allgemein festsetzet, und die Aufgebung dieses Zweiges veranlasset, die Konkurrenz mit den Erzeugnissen dieses Zweiges vermindert, der Preis seiner Erzeugnisse erhöhet, und folglich der Nutzen der Beybehaltung desselben vermehret werde. Ueber die Art, auf welche man einen Grund am vortheilhaftesten benützen soll, läßt sich im Allgemeinen, und auf alle Zeiten anwendbar ein anderer Grundsatz nicht aufstellen, als: man benütze seinen Grund auf jene Art, welche dauerhaft, mit der mindesten Mühe und Aufwand den höchsten reinen Ertrag einbringet.

Die Staatsverwaltungen pflegen sich über solche Gegenstände nicht weiter auszusprechen, als daß sie den Umstaltungen keine Hindernisse entgegensetzen. Ein Grund, der als Teich benützet wird, liegt nicht öde; er bringet zur Nahrung der Menschen Fische hervor, wie die Wiese zur Nahrung der Menschen die Landthiere nähret: und in recht nassen Jahren, welche den Feldfrüchten nicht gedeihlich sind, wachsen die Fische um so mehr an, und bringen uns vermehrte Nahrung. Das östreichische Kaiserthum hat Raum genug alle Bedürfnisse zu erzeugen: und jene aus uns, welche die Fische lieben, mögen auch zu ihrem Genügen Fische essen. Das anhaltende Steigen und Fallen der Preise bestimmet die Landwirthe von selbst die Benützung ihrer Gründe zu ändern, um mehr Nutzen daraus zu ziehen. Nur wäre zu wünschen, daß das aus den Teichen abgehende Wasser dort, wo es der Betrieb der Wasserwerke zuläßt, zu Wässerung der Wiesen, der Aecker und Gärten allgemein benützet werden

möchte. Der Teich würde auf diese Art reichlich auf den benachbarten Gründen das Gras, und andere Früchte hervorbringen, die man auf seiner eigenen abgetrockneten Oberfläche kau n erwarten könnte; und diese höhere Schätzung des Wassers würde für die Teichwirthschaft ein neuer Zweig der Erträgniß werden.

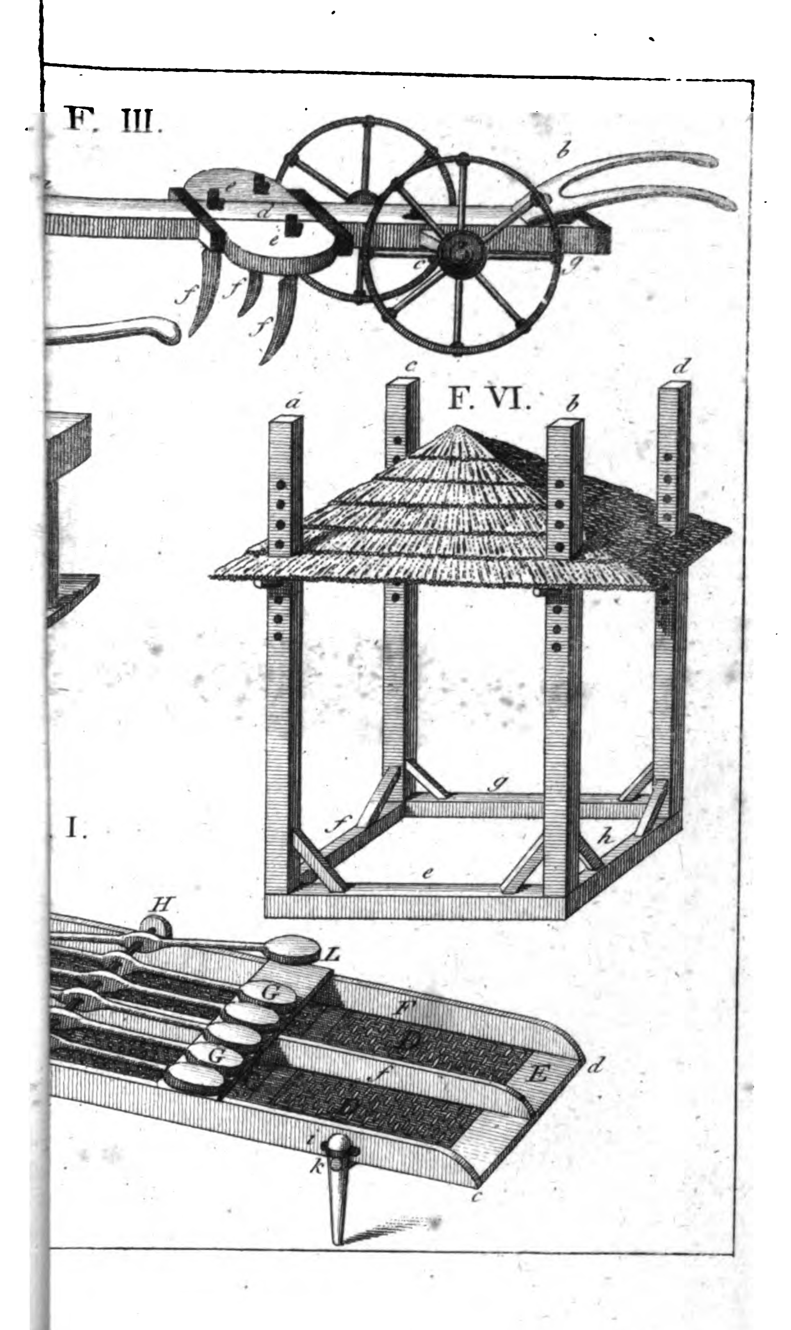
Die Fische, überhaupt die Wasserthiere sind für die Ernährung des menschlichen Geschlechtes um so wichtiger, da sie im Wasser, in einem Elemente entstehen und heranwachsen, welches wir zur Nahrung sonst nur wenig benützen könnten. Es wird wohl selten eine Nation angetroffen werden, die nicht einen Theil ihrer Nahrung dem Fischreiche verdanket. Den kultivirtesten Völkern wird die Fischzucht unentbehrlich, sobald ihre Bevölkerung sehr hoch gestiegen ist. Die Vermehrung der Landprodukte hat ihre Gränzen, welche von der Witterung noch dazu sehr oft willkührlich versetzet werden. Sobald die Bevölkerung über die Gränzen dieses Verhältnisses hinausschreitet, sobald, und noch eher, wird einer weisen Staatsverwaltung die Nothwendigkeit einleuchten, das Wasserreich besser zu benützen, die Fischzucht zu heben, welche Millionen Menschen nähren kann, die bey der wilden Fischerey erhungern müßten. Das sehr zahlreiche Chinesische Volk wohnet zum Theil auf dem Wasser, und betreibet eifrig die Fischzucht; es mangelt dort nicht an Gesetzen, welche in den chinesischen Gewässern die Fischzucht sichern. Es war eine weise Vorsorge, welche in einem sehr volkreichen, mit Flüssen durchschnittenen Lande das Kirchengeboth für die Katholiken festsetzte, daß sie wochentlich ein paar Fasttage halten, und an diesen Tagen kein anderes Fleisch, als von Fischen und Wasserthieren essen sollten.

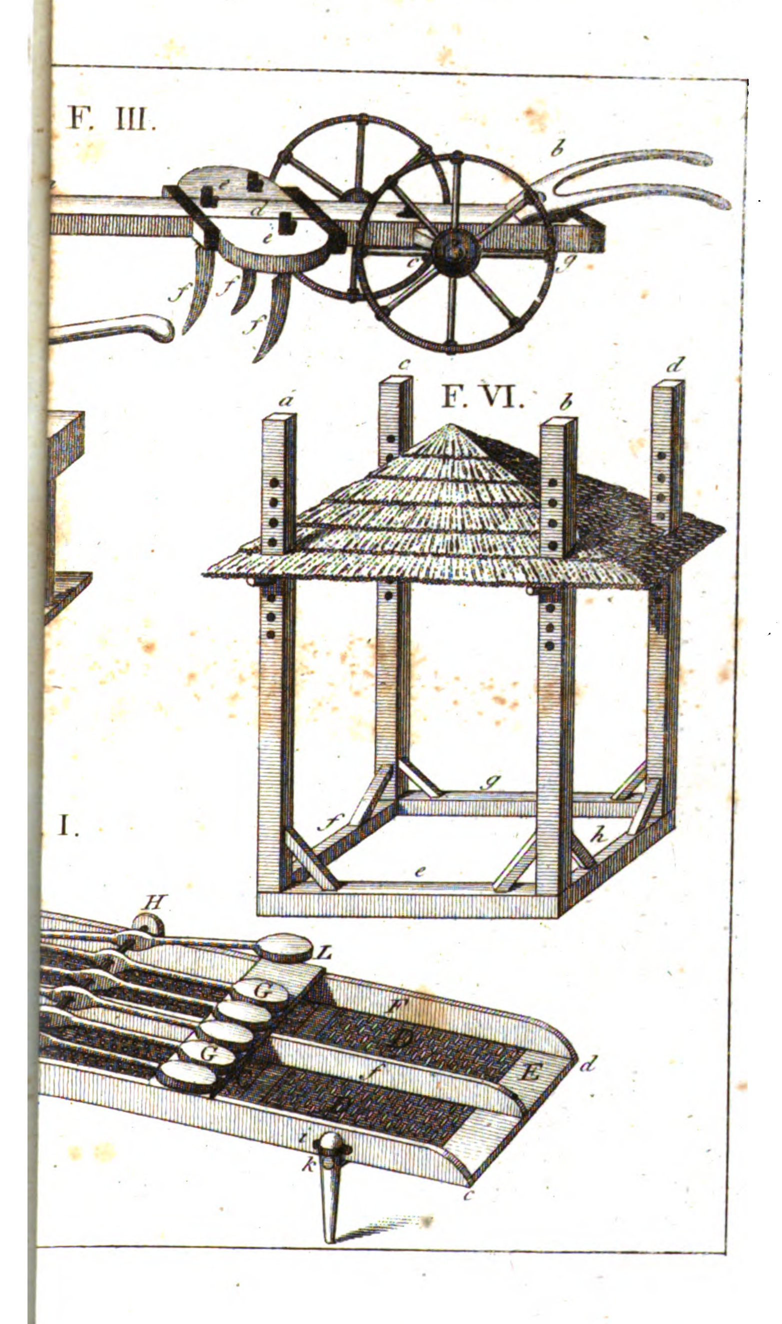
Jene Nationen, deren Bevölkerung den Gipfel noch nicht erreichet hat, trachten doch nach diesem Ziele. Volk ohne Nahrung ist der Umsturz aller Ordnung: Revolutionen und Völkerwanderungen sind zu allen Zeiten Fol-

gen davon gewesen. Ist das Bedürfniß nach Nahrung schon dringend eingetreten, dann ist es zu spät, dieselbe erst erzeugen zu wollen. In dieser Hinsicht ist die Fischzucht für alle zahlreiche Völker wichtig.

Die Fischzucht ist nicht minder wichtig für jene weniger zahlreichen Völkerschaften, die sich bloß von der Fischerey ernähren: wie in den ersten Stufen der bürgerlichen Gesellschaft die Jäger bey der Jagd der Landthiere ihre Nahrung suchen. Diese noch rohen Kinder der Natur, die man auf unserer Erde, vorzüglich an Küsten und großen Flüssen nicht selten antrifft, nehmen die Fische nur dort, wo sie die Natur hingesetzet hat: sie verstehen sehr gut die Fischerey, den Fischfang; aber sie haben von der künstlichen Fischzucht keine oder nur sehr geringe Kenntnisse: wie der wilde Jäger die Zucht der Hausthiere nicht kennet. Und doch würden für solche Fischerstämme und Völker Kenntnisse über die Fischzucht die größte Wohlthat seyn! es würde dadurch von ihnen die Hungersnoth abgehalten, welche sie sehr oft in den Zeiten befällt, in denen sie keine Fische finden: ihre Existenz würde gesichert, sie selbst an eine gewisse Gegend mehr gebunden, ihre Vermehrung, und mit derselben ihre Kultur befördert werden. **Heil denen, welche die Gelegenheit finden, und benützen, ihre rohen Naturbrüder mit solchen wohlthätigen Kenntnissen zu beglücken! Den späten Enkeln derselben werden sie noch das Sinnbild einer wohlthätigen Gottheit seyn, und von Jahrhundert zu Jahrhundert gesegnet werden! —**

Gedruckt bey Karl Gerold.


F. III.
F. VI.
I.



F. III.
F. VI.
I.

